

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS KONTEKSTUAL PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN
LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII SMP/MTs**



Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Matematika
pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

Oleh:
RESKY DWIYANTI YAKUB
20700115047

ALAUDDIN
MAKASSAR

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UIN ALAUDDIN MAKASSAR

2019

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Resky Dwiyantri Yakub
NIM : 20700115047
Tempat/Tgl.Lahir : Ujung Pandang, 01 Agustus 1997
Jurusan/Prodi/Konsentrasi : Pendidikan Matematika
Fakultas/Program : Tarbiyah dan Keguruan/S1
Alamat : BTN Minasa Upa Blok M19 No 3
Judul : "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs"

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian, atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

ALA UDDIN
M A K A S S A R

Samata-Gowa, Februari 2019

Penyusun,



Resky Dwiyantri Yakub
NIM. 20700115047

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara Resky Dwiyanti Yakub, NIM: 20700115047 mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs" memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Dengan persetujuan ini diberikan untuk diproses selanjutnya.

Samata-Gowa, 01 - 02 - 2019

Pembimbing I



Dr. Andi Halimah, M.Pd
NIP. 19691114 199403 2 004

Pembimbing II



Andi Dian Angriani, S.Pd., M.Pd
NIP.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

PENGESAHAN SKRIPSI

Skrripsi yang berjudul "**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika berbasis Kontekstual pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs**", yang disusun oleh saudara/i **Renky Dwiyantri Yakub**, NIM: 20700115047 mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Senin tanggal **11 Maret 2019**, bertepatan dengan **4 Rajab 1440 H** dinyatakan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Matematika, dengan beberapa perbaikan.

Samarata - Gowa, 11 Maret 2019 M
4 Rajab 1440 H

DEWAN PENGUJI (SK. Dekan No. 452 Tahun 2019)

KETUA : Sn Sulasteri, S.Si, M.Si.

SEKRETARIS : Ridwan Idris, S.Ag, M.Pd

MUNAQISY I : Drs. Thamrin Tayeb, M. Si

MUNAQISY II : Dr. M. Yusuf T., M.Ag.

PEMBIMBING I : Dr. Andi Halimah, M.Pd.

PEMBIMBING II : Andi Dian Angriani, S.Pd., M.Pd.

MAKASSAR

Disahkan oleh :

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP. 19730120 200312 1 001

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah swt. yang telah memberikan nikmat, hidayah dan taufik-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Salawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad saw. beserta para sahabat dan keluarganya.

Karya ilmiah ini membahas tentang pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP/MTs. Sepenuhnya penulis menyadari bahwa pada proses penulisan karya ilmiah ini dari awal sampai akhir tiada luput dari segala kekurangan dan kelemahan penulis sendiri maupun berbagai hambatan dan kendala yang sifatnya datang dari eksternal selalu mengiri proses penulisan. Namun, hal itu dapatlah teratasi lewat bantuan dari semua pihak yang dengan senang hati membantu penulis dalam proses penulisan ini. Oleh sebab itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah turut membantu penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.

Dengan penuh kesadaran dan dari dalam dasar hati nurani penulis menyampaikan permohonan maaf dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua penulis yaitu **Ayahanda H. Yakub** dan **Ibunda Dra. Hj. Hamidah** tercinta yang telah membesarkan, mendidik dan membina penulis dengan penuh kasih serta senantiasa memanjatkan doa-doanya untuk penulis. Kepada saudara-saudaraku **Reski Awalia** dan **Reski Triandi**, sanak keluarga dan teman-teman pun penulis mengucapkan terima kasih yang telah memotivasi dan menyemangati penulis selama ini. Begitu pula penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Musafir Pababbari M.Si. Rektor UIN Alauddin Makassar, Prof. Dr. Mardan, M.Ag. selaku Wakil Rektor I, Prof. Dr. H. Lomba Sultan, M.A. selaku Wakil Rektor II, Prof. Dr. Sitti Aisyah, M.A., Ph. D. selaku Wakil Rektor III, dan Prof. Dr. Hamdan Juhannis, M.A., Ph. D. selaku Wakil Rektor IV UIN Alauddin Makassar.
2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, Dr. Muljono Damopoli, M.Ag. selaku Wakil Dekan Bidang Akademik, Dr. Misykat Malik Ibrahim, M.Si. selaku Wakil Dekan Bidang Administrasi umum, Prof. Dr. H. Syahrudin, M.Pd. selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan.
3. Dr. Andi Halimah, M.Pd. selaku Ketua dan Sri Sulasteri, S.Si., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar.
4. Dr. Andi Halimah, M.Pd. selaku pembimbing I dan Andi Dian Angriani, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah memberi arahan, dan pengetahuan baru dalam penyusunan skripsi ini, serta membimbing penulis sampai tahap penyelesaian.
5. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang secara riil memberikan sumbangsinya baik langsung maupun tak langsung.
6. Kepala Sekolah SMPN 2 Sungguminasa, para guru serta karyawan dan karyawan serta adik-adik siswa kelas VIII SMPN 2 Sungguminasa yang telah memberi izin dan bersedia membantu serta melayani penulis dalam proses penelitian.
7. Saudara/i tak sedarah saya A. Mifta Ainun, Saida dan Muh. Ashabul Kahfi yang telah menemani saya merasakan jatuh bangun dalam dunia perkuliahan sampai pada tahap penyusunan skripsi ini.

8. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2015 (PREM15) yang telah memotivasi dalam proses perkuliahan dan penyelesaian studi ini
9. Keluarga besar MATRIX SC UIN ALAUDDIN MAKASSAR Serta Seluruh mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar.
10. Kakanda-kakandaku: Baharuddin, S.Pd., M.Pd, Ahmad Saleh, S.Pd., Musliadi, S.Pd., Nursalim, S.Pd, M.Pd., Nurfadli, S.Pd., Siti Amini Haris, S.Pd., Yusfa Lestari, S.Pd serta seluruh senior yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah ikhlas dalam memberikan saran dan bantuan material kepada penulis.
11. Teman-teman KKN Angkatan 59 Dusun Bo'nia Desa Bungungloe: Mutmainnah, Munarti Arbiah, Winda Sari, Wahidah, Arifuddin dan Asran Amir yang selalu memberikan dukungan semangat dan motivasi untuk penulis

Akhirnya kepada Allah swt. jualah penulis sandarkan semuanya, semoga skripsi ini bermanfaat untuk semua pihak yang membutuhkan.

Samata-Gowa, Februari 2019

Penulis

Resky DwiYanti Yakub
20700115047

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	6
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Kajian Teori	8
1. Pengembangan	8
a. Pengertian Pengembangan	8
b. Model Pengembangan	8
2. Perangkat Pembelajaran.....	11
a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	12
b. Buku Ajar Siswa	14
c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	15
3. Pembelajaran Kontekstual	16
4. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	20
B. Kajian Penelitian yang Relevan	22

C. Kerangka Pkir	27
BAB II METODOLOGI PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian	30
B. Prosedur Pengembangan	30
1. <i>Define</i> (Pendefinisian)	30
2. <i>Design</i> (Perancangan)	30
3. <i>Development</i> (Pengembangan)	30
4. <i>Disseminate</i> (Penyebaran)	30
C. Desain dan Uji Coba Produk	32
D. Instrumen Pengumpulan Data	32
1. Lembar Validasi	32
2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran.....	32
3. Lembar Observasi Pengelolaan Pembelajaran	33
4. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik.....	33
5. Angket Respon Peserta Didik.....	33
6. Angket Respon Guru	34
7. Tes Hasil Belajar	34
E. Teknik Analisis Data	33
1. Analisis Data Kevalidan	35
2. Analisis Data Kepraktisan	37
3. Analisis Data Keefektifan.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil Penelitian	44
B. Pembahasan	60
BAB V PENUTUP	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	
DOKUMENTASI	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kategori Validasi.....	34
Tabel 3.2	Kategori Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran	35
Tabel 3.3	Kriteria Aspek Respons Peserta Didik	37
Tabel 3.4	Kriteria Aspek Respons Guru	38
Tabel 3.5	Kriteria Kategori Pengelolaan Pembelajaran	39
Tabel 3.6	Kriteria Aktivitas Peserta Didik	40
Tabel 4.1	Saran untuk Perbaikan <i>Prototype I</i> oleh Validator.....	49
Tabel 4.2	Saran untuk Perbaikan <i>Prototype II</i> oleh Validator	49
Tabel 4.3	Jadwal Pelaksanaan Perangkat Pembelajaran	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Penelitian dan Pengembangan Menurut Thiagarajan	9
Gambar 2.2 Kerangka Pikir.....	27
Gambar 3.1 Model penelitian dan pengembangan menurut Thiagarajan.....	31



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Pengisian Lembar Validasi RPP oleh Validator I.....	73
Lampiran 2: Pengisian Lembar Validasi RPP oleh Validator II.....	76
Lampiran 3: Pengisian Lembar Validasi Buku Ajar Siswa oleh Validator I.....	79
Lampiran 4: Pengisian Lembar Validasi Buku Ajar Siswa oleh Validator II	82
Lampiran 5: Pengisian Lembar Validasi LKPD oleh Validator I.....	85
Lampiran 6: Pengisian Lembar Validasi LKPD oleh Validator II	88
Lampiran 7: Pengisian Lembar Validasi Pengelolaan Pembelajaran oleh Validator I.....	91
Lampiran 8: Pengisian Lembar Validasi Pengelolaan Pembelajaran oleh Validator II	93
Lampiran 9: Pengisian Lembar Validasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran oleh Validator I.....	95
Lampiran 10: Pengisian Lembar Validasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran oleh Validator II.....	97
Lampiran 11: Pengisian Lembar Validasi Pengamatan Aktivitas Peserta Didik oleh Validator I.....	99
Lampiran 12: Pengisian Lembar Validasi Pengamatan Aktivitas Peserta Didik oleh Validator II	101
Lampiran 13: Pengisian Lembar Validasi Angket Respons Peserta Didik oleh Validator I.....	103
Lampiran 14: Pengisian Lembar Validasi Angket Respons Peserta Didik oleh Validator II	105
Lampiran 15: Pengisian Lembar Validasi Angket Respons Guru oleh Validator I	107
Lampiran 16: Pengisian Lembar Validasi Angket Respons Guru oleh Validator II	109
Lampiran 17: Pengisian Lembar Validasi Tes Hasil Belajar oleh Validator I....	111

Lampiran 18: Pengisian Lembar Validasi Tes Hasil Belajar oleh Validator II ..	114
Lampiran 19: Hasil Validasi RPP	117
Lampiran 20: Hasil Validasi Buku Ajar Siswa	119
Lampiran 21: Hasil Validasi LKPD	121
Lampiran 22: Hasil Validasi Pengelolaan Pembelajaran	123
Lampiran 23: Hasil Validasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran	124
Lampiran 24: Hasil Validasi Aktivitas Peserta Didik	125
Lampiran 25: Hasil Validasi Angket Respons Peserta Didik	126
Lampiran 26: Hasil Validasi Angket Respons Guru	127
Lampiran 27: Hasil Validasi Tes Hasil Belajar	128
Lampiran 28: Tes Hasil Belajar	130
Lampiran 29: Kisi-kisi Penulisan Soal Tes Hasil Belajar	133
Lampiran 30: Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar	138
Lampiran 31: Contoh Pengisian Lembar Keterlaksanaan Perangkat	145
Lampiran 32: Contoh Pengisian Angket Respons Peserta Didik Terhadap Buku Ajar Siswa	148
Lampiran 33: Contoh Pengisian Angket Respons Peserta Didik Terhadap LKPD	150
Lampiran 34: Contoh Pengisian Angket Respons Guru Terhadap Buku Ajar Siswa	152
Lampiran 35: Contoh Pengisian Angket Respons Guru Terhadap LKPD	154
Lampiran 36: Contoh Pengisian Lembar Pengelolaan Pembelajaran	156
Lampiran 37: Contoh Pengisian Lembar Aktivitas Peserta Didik	160
Lampiran 38: Contoh Pengisian Lembar Jawaban THB	163
Lampiran 39: Hasil Analisis Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran	174
Lampiran 40: Hasil Analisis Respons Peserta Didik	177
Lampiran 41: Hasil Analisis Respons Guru	179
Lampiran 42: Hasil Analisis Pengelolaan Pembelajaran	180
Lampiran 43: Hasil Analisis Aktivitas Peserta Didik	182
Lampiran 44: Hasil Analisis Tes Hasil Belajar	185

ABSTRAK

Nama : Resky Dwiyantri Yakub
NIM : 20700115047
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs

Skripsi ini membahas tentang pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP/MTs. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang valid, praktis, dan efektif.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Research & Development* atau penelitian dan pengembangan dengan mengacu pada model 4D yang disarankan oleh Thiagarajan (1974) yaitu: *define, design, develop, dan disseminate*. Subjek uji coba penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII₇ SMPN 2 Sungguminasa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi, lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran, lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran, lembar pengamatan aktivitas peserta didik, lembar angket respons peserta didik dan guru serta tes hasil belajar.

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan, diperoleh bahwa (1) Hasil validasi perangkat pembelajaran yaitu RPP dan LKPD adalah 3,64 dan 3,56 berada pada kategori sangat valid karena berada pada interval $3,5 \leq M \leq 4$, sedangkan buku ajar siswa yaitu 3,4 berada pada kategori valid karena berada pada interval $2,5 \leq M < 3,5$, (2) Praktis berdasarkan hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran dengan nilai rata-rata 1,95 berada pada kategori terlaksana seluruhnya $1,5 \leq M \leq 2$, respons guru terhadap buku ajar siswa dan LKPD memberikan respons positif 100%; sedangkan analisis data respons peserta didik terhadap buku ajar siswa terdapat 80% siswa yang memberi respons positif, dan 84% siswa yang memberi respons positif pada LKPD, (3) Efektif berdasarkan pengelolaan pembelajaran diperoleh rata-rata 3,74 berada pada kategori sangat baik dengan interval $3,5 \leq KG < 4,5$, aktivitas peserta didik dalam kategori sangat baik yakni 84%, dengan interval presentase $80 \leq P \leq 100$, dan tes hasil belajar berada dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata tes adalah 88,23 dari skor ideal 100. Dapat disimpulkan bahwa pada tahap uji coba yang dilaksanakan, perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP/MTs telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci: Pengembangan Perangkat Pembelajaran, Matematika Berbasis Kontekstual, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah pada umumnya merupakan lembaga pendidikan yang memberikan kesempatan kepada semua orang untuk memperoleh ilmu tanpa terkecuali. Adanya sekolah, pendidikan dapat diperoleh dengan layak agar tidak menjadi bodoh serta diperbudak. Hal ini sejalan dengan Undang-undang No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Sanjaya, 2008: 2).

Menurut Mundilarto dalam Rafiqah, pendidikan harus dapat menjadi pendorong yang kuat untuk menumbuhkan sikap dan rasa ingin tahu serta keterbukaan terhadap ide-ide baru maupun kebiasaan berpikir analitis kuantitatif. Dalam diri peserta didik perlu ditumbuhkan kesadaran agar mereka dapat melihat suatu pengetahuan bukan semata-mata sebagai kegiatan akademik saja, tetapi terlebih lagi sebagai cara untuk memahami dunia tempat mereka hidup (Rafiqah, 2013: 2).

Penyelenggaraan pendidikan di sekolah yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik, diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran. Konteks penyelenggaraan ini, guru dengan sadar merencanakan kegiatan pengajarannya secara sistematis dan berpedoman pada seperangkat aturan dan rencana tentang pendidikan yang dikemas dalam bentuk kurikulum (Ahmadi, 2010: 88).

Kurikulum dapat diartikan sebagai kumpulan berbagai mata pelajaran yang diberikan kepada peserta didik melalui kegiatan yang dinamakan proses belajar (Indrawati, 2006: 45). Kurikulum secara berkelanjutan disempurnakan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan berorientasi pada kemajuan sistem pendidikan nasional, tampaknya belum dapat direalisasikan secara maksimal. Salah satu masalah yang dihadapi dalam dunia pendidikan di Indonesia adalah lemahnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilakukan oleh banyak tenaga pendidik saat ini cenderung pada pencapaian target materi kurikulum, lebih mementingkan pada penghafalan konsep bukan pada pemahaman (Ahmadi, 2010: 89).

Untuk mengatasi permasalahan pembelajaran khususnya pendidikan, pada umumnya pemerintah telah melakukan perubahan kurikulum 2013 dengan menekankan pada konsep pendekatan saintifik. Dalam Kurikulum 2013 menyentuh tiga ranah, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan sehingga menghasilkan siswa yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif (Suhana, 2014: 85). Selain itu, beberapa guru lebih memilih cara praktis dengan mengunduh rencana pelaksanaan pembelajaran. Salah satu elemen dalam RPP adalah sumber belajar. Dengan demikian, guru diharapkan untuk mampu mengembangkan RPP sendiri dengan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar. Selain itu diharapkan pendidik juga bisa mengembangkan bahan ajar yang bisa membuat siswa lebih tertarik terhadap pembelajaran khususnya matematika (Ismail, 2017: 3).

Rendahnya hasil belajar matematika di Indonesia, ini salah satu penyebabnya adalah rendahnya kualitas pembelajaran yang disediakan oleh guru disekolah. Kualitas pembelajaran yang rendah disebabkan oleh banyak faktor salah satu penyebabnya karena kurang tepatnya pendekatan yang dipilih dalam

mengembangkan silabus pembelajaran sehingga bermuara pada kurang efektifnya pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMPN 2 Sungguminasa kelas VIII melalui wawancara dengan ibu Andi Mula sebagai guru mata pelajaran matematika diperoleh informasi bahwa perangkat pembelajaran pada sekolah tersebut masih tergolong belum memadai, dilihat dari RPP yang digunakan dari tahun ke tahun tidak ada perubahan karena beberapa guru matematika menggunakan RPP yang dibeli sehingga RPP yang digunakan terkadang tidak sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh peserta didik. Dalam proses pembelajaran yang dilakukan di kelas masih berpusat pada guru (*teacher centered*) dengan menggunakan metode ceramah. Hal ini terbukti karena guru belum melakukan suatu pengelolaan kegiatan belajar-mengajar yang melibatkan peserta didik secara aktif, sehingga proses pembelajaran terkadang membosankan dan kurang efektif. Selain itu, buku ajarsiswa yang digunakan masih bersifat buku pinjaman dari perpustakaan sekolah sehingga tidak semua peserta didik memiliki buku serta beberapa peserta didik menganggap bahwa materi yang ada pada buku masih abstrak untuk mereka pahami. Pada proses pembelajaran LKPD masih sangat sedikit digunakan dan masih bersumber dari buku siswa. Dari data pencapaian hasil ulangan harian materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII semester I tahun ajaran 2017-2018 terdapat 55% siswa yang nilainya di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal yang ditetapkan sekolah yakni 79.

Berdasarkan data *Institute of Education*, hasil penelitian statistik yang dilakukan secara internasional dalam *Trends in International Mathematics and Science Study* menunjukkan bahwa Indonesia pada peringkat ke-34 dari 45 negara untuk penguasaan pelajaran di bidang matematika. Skor Indonesia (411) masih

berada di bawah Singapura (605) dan Malaysia (508), tetapi tetap berada di atas Filipina (378) (Indrawati, 2006: 42).

Salah satu usaha yang bisa dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan, model, strategi, dan metode pembelajaran. Pemilihan pendekatan, model, strategi, dan metode pembelajaran tertentu sangat mempengaruhi sikap peserta didik dan prestasi belajar yang diharapkan. Jika seorang guru hanya mengandalkan metode ceramah maka hal tersebut akan membuat peserta didik menjadi bosan dalam proses pembelajaran.

Pendekatan yang diperkirakan baik untuk pembelajaran matematika adalah pendekatan pembelajaran kontekstual. Pendekatan pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata. Hal itu, mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari (Aqib, 2015: 4).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Munawarah dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual” menyimpulkan bahwa, hasil dari ujicoba terbatas perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual bersifat efektif dan praktis, yaitu (1) skor rata-rata yang diperoleh siswa pada tes hasil belajar adalah 71,97 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 14,78, di mana 29 dari 36 siswa atau 80,56% memenuhi ketuntasan individu yang menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal tercapai.; (2) dengan menggunakan perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual siswa jadi lebih aktif dalam proses pembelajaran; dan (3) tingkat kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran dengan

pendekatan kontekstual termasuk dalam kategori tinggi, artinya penampilan guru dapat dipertahankan (Munawarah, 2017: 168).

Dalam Al-Qur'an surah Ar-Ra'd/13:11 juga dijelaskan bahwa:

...بِأَنفُسِهِمْ مَّا وَآ يُغَيِّرُ حَتَّى يَقُومَ مَّا يُغَيِّرُ لَا إِلَهَ إِلَّا... .

Terjemahnya:

“...Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri...” (Kementerian Agama, 2013: 250).

Ayat di atas menerangkan bahwa manusia tidak akan mengalami perubahan dalam hidupnya apabila mereka tidak merubah diri mereka sendiri, sama halnya peserta didik tidak akan mengalami perubahan dalam memperoleh ilmu tanpa adanya perubahan dalam hal pengembangan perangkat pembelajaran yang dapat mempermudah peserta didik dalam memahami konsep matematika.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis terdorong untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP, buku siswa dan LKPD yang berbasis kontekstual dalam pembelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel di sekolah, dengan judul penelitian “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel yang valid, praktis dan efektif?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan perangkat pembelajaran berbasis

kontekstual pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel yang valid, praktis dan efektif.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat mempermudah meningkatkan pemahaman konsep dalam belajar matematika materi sistem persamaan linear dua variabel berbasis kontekstual.
2. Bagi guru matematika, hasil penelitian ini sebagai alternatif referensi dalam melaksanakan pembelajaran tentang materi sistem persamaan linear dua variabel berbasis kontekstual.
3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi tambahan di sekolah sehingga hasil belajar matematika dapat sesuai dengan yang diharapkan.
4. Bagi peneliti, untuk melatih kemampuan menulis dan mengolah data sehingga menghasilkan suatu produk yang bermanfaat.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang akan dihasilkan dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berbasis kontekstual. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan untuk pedoman dan sumber belajar siswa tingkat SMP. Perangkat pembelajaran yang dimaksudkan adalah RPP, buku siswa dan LKPD. RPP yang akan dikembangkan menggunakan pendekatan kontekstual serta buku ajar siswa yang berfokus pada satu materi saja yaitu sistem persamaan linear dua variabel dengan isi buku yang merupakan penerapan sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari. Untuk LKPD yang akan dikembangkan

berupa lembar kerja dengan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel terkait dalam kehidupan sehari-hari.

F. *Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan*

1. Asumsi Pengembangan

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual ini terdapat beberapa asumsi:

- a. Proses belajar mengajar akan lebih mudah karena perangkat pembelajaran berbasis kontekstual akan mengaitkan materi dan soal dengan dunia nyata peserta didik.
- b. Perangkat pembelajaran berbasis kontekstual ini dapat membantu guru dalam proses pembelajaran agar peserta didik aktif.

2. Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual ini terbatas pada satu materi yaitu sistem persamaan linear dua variabel. Selain itu, uji coba hanya diterapkan pada kelas VIII₇ SMPN 2 Sungguminasa.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. *Kajian Teori*

1. Pengembangan

a. Pengertian Pengembangan

Pengembangan adalah salah satu jenis penelitian yang merupakan proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Perangkat pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada.

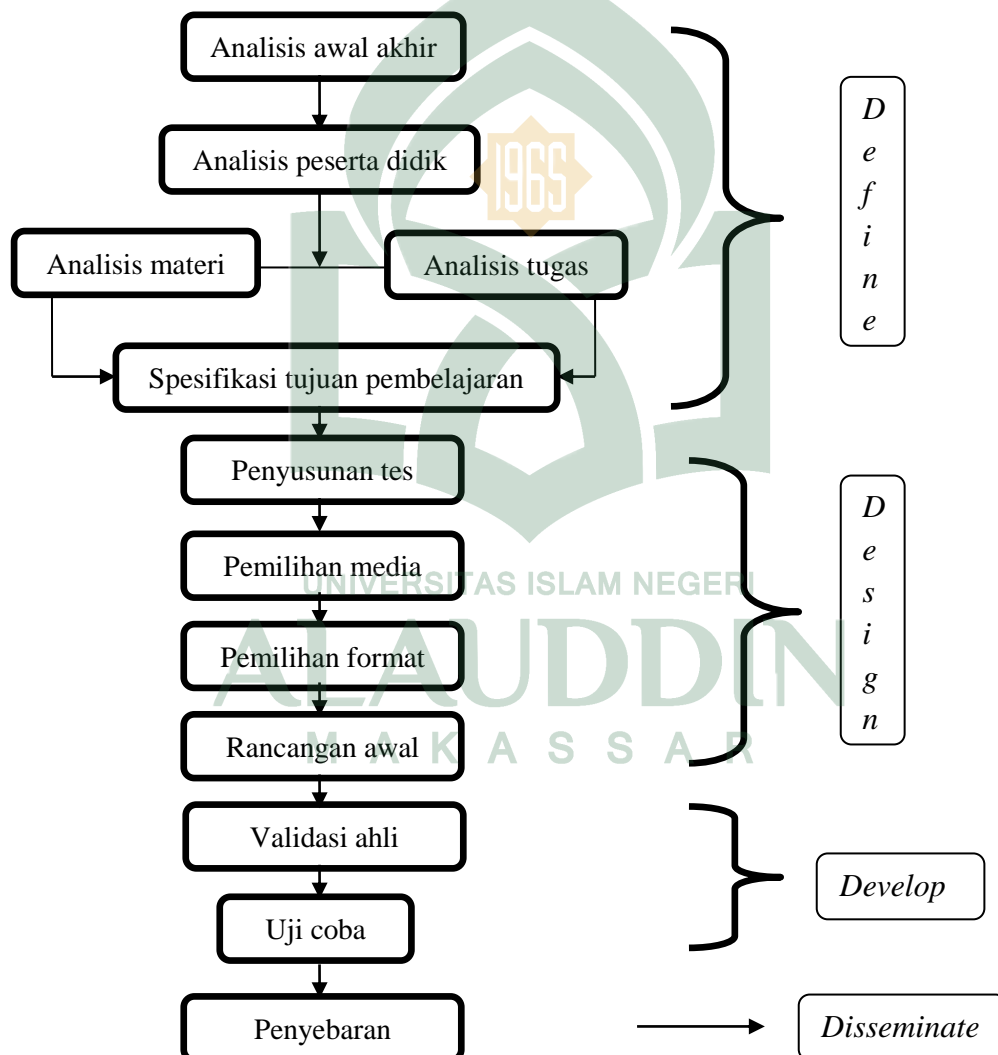
Menurut Van den Akker dan Plomp mendeskripsikan penelitian pengembangan berdasarkan dua tujuan yaitu (1) pengembangan untuk mendapatkan prototipe produk, (2) perumusan saran-saran metodologis untuk pendesainan dan evaluasi prototipe produk tersebut. Richey and Nelson mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, praktikalitas dan efektivitas (Rafiqah, 2013: 95).

b. Model Pengembangan 4D (Model Thiagarajan)

Menurut Sudjana dalam Trianto, untuk melaksanakan pengembangan perangkat pengajaran diperlukan model pengembangan yang sesuai dengan sistem pendidikan. Sehubungan dengan itu, ada beberapa model pengembangan pembelajaran (Trianto, 2017: 221). Model pengembangan pembelajaran adalah seperangkat prosedur yang berurutan untuk melaksanakan pengembangan

pembelajaran. Salah satu model pengembangan yang sering digunakan adalah model pengembangan 4D (model Thiagarajan)

Model pengembangan perangkat seperti yang disarankan oleh Thiagarajan dan Semmel adalah model 4-D. Model 4D ini terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*, atau diadaptasikan menjadi model 4-P, yaitu pendefenisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran (Trianto, 2017: 232)



Gambar 2.1 Model Pengembangan 4D (Model Thiagarajan)

Menurut Trianto (Trianto, 2017: 233-235) berikut adalah tahapan model pengembangan perangkat pembelajaran 4D:

a. Tahap I: *Define* (Pendefinisian)

Tujuan tahap ini untuk menetapkan dan menentukan syarat-syarat pembelajaran yang meliputi tujuan pembelajaran dan pembatasan materi pembelajaran. Tahap ini mencakup lima langkah pokok, yaitu analisis awal-akhir yang bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran. Berdasarkan masalah ini disusunlah alternative perangkat yang relevan. Dalam melakukan analisis awal-akhir perlu mempertimbangkan beberapa hal sebagai alternative pengembangan perangkat pembelajaran. Analisis peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran. Analisis materi yang bertujuan untuk mengetahui materi pelajaran yang akan dikembangkan, yang tentunya berdasarkan analisis peserta didik terkait yang dibutuhkan oleh peserta didik. Analisis tugas yang bertujuan mengetahui tugas-tugas yang akan diberikan peserta didik sesuai dengan materi pelajaran yang dikembangkan, dan spesifikasi tujuan pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam proses pembelajaran.

b. Tahap II: *Design* (Perancangan)

Tujuan tahap ini adalah untuk menyiapkan *prototype* pembelajaran yang meliputi soal tes dan pengembangan materi pembelajaran. Tahap ini mencakup empat langkah, yaitu penyusunan tes yang merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap *define* dengan tahap *design*. Tes disusun berdasarkan hasil spesifikasi tujuan pembelajaran. Tes ini merupakan suatu alat mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada diri peserta didik setelah kegiatan belajar mengajar. Pemilihan media yang sesuai dengan tujuan

pembelajaran, yang digunakan dalam penyampaian materi pelajaran. Pemilihan format, didalam pemilihan format ini misalnya, dapat dilakukan dengan mengkaji format-format perangkat yang sudah ada dan yang sudah dikembangkan di negara-negara lain yang lebih maju, dan perancangan awal yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana bentuk awal atau rancangan awal perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan.

c. Tahap III: *Develop* (Pengembangan)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli. Tahap ini mencakup dua langkah, yaitu validasi ahli yang bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan sudah valid atau belum, validasi ahli ini diikuti dengan revisi oleh para pakar yang ahli dibidangnya, dan uji coba yang bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria praktis dan efektif.

d. Tahap IV: *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya di kelas lain, di sekolah lain, oleh guru lain.

2. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran merupakan salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam kegiatan belajar mengajar. Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber atau alat belajar yang memungkinkan siswa dan guru melakukan kegiatan belajar mengajar. Perangkat pembelajaran akan mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran di kelas, karena memberikan kemudahan dan dapat membantu guru dalam mempersiapkan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Oleh sebab itu perangkat pembelajaran mutlak

diperlukan oleh seorang guru dalam mengelola pembelajaran (Munawarah, 2017: 170).

Perangkat pembelajaran menurut Nazarudin dalam Agriat Barata adalah sesuatu atau beberapa persiapan yang disusun oleh guru agar pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran dapat dilakukan secara sistematis dan memperoleh hasil seperti yang diharapkan, meliputi: Analisis Pekan Efektif, Program Tahunan, Program Semester, Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kegiatan Peserta Didik, Instrumen Evaluasi, dan Kriteria Ketuntasan Minimum. Perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dari beberapa contoh perangkat pembelajaran tersebut yang paling menentukan efektifitas pembelajaran adalah RPP, bahan ajar, dan LKPD. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran idealnya dibuat atau dipersiapkan pendidik sebelum memulai pembelajaran. RPP adalah perencanaan pelaksanaan proses pembelajaran yang dapat membantu pendidik untuk menghasilkan proses pembelajaran yang efektif. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dapat dibuat untuk tiap-tiap pertemuan atau beberapa pertemuan (Ismail, 2017: 15).

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

1) Pengertian dan Fungsi RPP

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang disingkat RPP termasuk rencana pengembangan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran, sehingga tercapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi setiap mapel, seperti yang sudah dijabarkan dalam silabus. RPP juga dimaknai sebagai RPP, yaitu rencana pembelajaran yang dikembangkan secara rinci dari suatu materi pokok atau tema tertentu yang mengacu pada silabus (Trianto, 2017: 255). Dalam pengertian lain rencana pelaksanaan pembelajaran adalah rencana yang

menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. Lingkup rencana pembelajaran paling luas mencakup 1 (satu) kompetensi dasar yang terdiri atas 1 indikator atau beberapa indikator untuk 1 kali pertemuan atau lebih. Dengan merujuk pada pengertian diatas maka RPP berfungsi sebagai rambu-rambu bagi guru dalam mengajar. Rambu-rambu tersebut berupa tujuan akhir yang akan dicapai setelah pembelajaran, materi ajar apa yang akan disampaikan, metode pembelajaran apa yang akan digunakan oleh guru, langkah-langkah pembelajaran apa yang akan ditempuh, alat atau sumber belajar apa yang akan digunakan, serta terakhir apa bentuk penilaian yang dilaksanakan. Sehingga, dalam RPP akan tergambar sebuah desain awal bagaimana proses pembelajaran di kelas yang dilakukan oleh guru yang meliputi interaksi guru dengan siswa, siswa dengan siswa lainnya (Ismail, 2017: 16-17).

2) Komponen dan struktur RPP

RPP sebagai proses lanjutan dari silabus memiliki beberapa komponen. Komponen-komponen ini akan memberikan gambaran awal bagaimana proses pembelajaran di kelas akan berjalan. Komponen dan struktur sebuah RPP adalah sebagai berikut:

- a. Identitas RPP
- b. Tujuan pembelajaran
- c. Materi ajar
- d. Metode pembelajaran
- e. Langkah-langkah pembelajaran
- f. Sumber belajar
- g. Penilaian hasil belajar

3) Kriteria penilaian dan pemilihan RPP

Terdapat beberapa kriteria penilaian dan pemilihan RPP yang baik, diantaranya adalah:

- a. RPP harus memenuhi komponen dan struktur minimal sebagai berikut: Identitas, Tujuan, Materi ajar, Metode pembelajaran, Langkah-langkah pembelajaran, Sumber, dan Penilaian hasil belajar.
- b. Komponen-komponen RPP saling berhubungan secara fungsional dan menunjang pencapaian indikator kompetensi dasar.
- c. RPP menyajikan cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran, dan urutan materi yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dan memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi, dan seni mutakhir dalam kehidupan nyata, dan peristiwa yang terjadi.
- d. RPP menyajikan metode dan langkah-langkah pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.
- e. RPP menyajikan penilaian hasil belajar yang beragam aspek dan teknik penilaian.
- f. RPP menyajikan sumber belajar yang beragam, mudah diperoleh, tersedia di lingkungan sekitar siswa dan sekolah, murah, dan efektif hasilnya.
- g. Keseluruhan komponen RPP dapat digunakan guru atau disesuaikan dengan dinamika perubahan yang terjadi disekolah dan tuntutan masyarakat (Komalasari, 2013: 194-197)

b. Buku Ajar Siswa

Buku ajar siswa adalah salah satu bahan ajar yang digunakan guru dan siswa untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran serta berisikan materi pembelajaran yang harus dipelajari siswa untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Bahan ajar merupakan salah satu sumber

belajar dalam bentuk konsep, prinsip, definisi, gugus isi atau konteks, data maupun fakta, proses, nilai, kemampuan, dan keterampilan (Sumantri, 2015: 217). Menurut Ahmadi dalam Yulis Purwanto dan Swaditya Rizki, bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Bahan yang dimaksud bisa berupa tertulis maupun bahan tidak tertulis” (Purwanto dan Rizki, 2015: 68).

Menurut Agriat Barat dalam Risma Ismail (Ismail, 2017: 21), sebuah bahan ajar seperti yang tercantum dalam Panduan Pengembangan Bahan Ajar, paling tidak mencakup:

- 1) Petunjuk belajar (Petunjuk siswa/guru)
- 2) Kompetensi yang akan dicapai
- 3) Konten atau isi materi pembelajaran
- 4) Informasi pendukung
- 5) Latihan-latihan
- 6) Petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja
- 7) Evaluasi
- 8) Respon atau balikan terhadap hasil evaluasi.

c. Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar kerja peserta didik adalah bentuk lembaran latihan atau pekerjaan rumah yang berisi soal-soal sesuai dengan materi pelajaran. LKPD dapat dijadikan sebagai alat evaluasi sekaligus sumber pembelajaran karena dalam LKPD disajikan rangkuman-rangkuman materi, sebagai alat evaluasi, LKPD menjadi alat ukur untuk nilai siswa dalam pemahaman materi sehari-hari (nilai harian). Bagi sekolah-sekolah yang memiliki siswa berlatar belakang ekonomi mampu, keberadaan LKPD dapat menjadi penunjang atau pelengkap

buku sumber. Akan tetapi, jika kondisinya sebaliknya maka penggunaan LKPD dapat dijadikan sebagai buku sumber sekaligus alat evaluasi siswa (Komalasari, 2013: 117).

Lembar kerja peserta didik merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik, sehingga dapat meningkatkan aktifitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar.

3. Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Trianto, 2017: 140). Karakteristik berbasis kontekstual yakni: kerja sama, saling menunjang, menyenangkan, belajar dengan bergairah, pembelajaran terintegrasi, menggunakan berbagai sumber, siswa aktif, sharing dengan teman siswa kritis guru kreatif, dinding kelas dan lorong-lorong penuh dengan hasil karya siswa, peta-peta, gambar, artikel, humor, laporan kepada orang tua bukan hanya rapor, tetapi hasil karya siswa, laporan hasil praktikum, karangan siswa, dan lain-lain (Munawarah, 2017: 171).

Pembelajaran kontekstual dapat dikatakan sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang mengakui dan menunjukkan kondisi alamiah dari pengetahuan. Melalui hubungan di dalam dan di luar ruang kelas, suatu pendekatan pembelajaran kontekstual menjadikan pengalaman lebih relevan dan berarti bagi siswa dalam membangun pengetahuan yang akan mereka terapkan dalam pembelajaran seumur hidup. Pembelajaran kontekstual menyajikan suatu konsep yang mengaitkan materi pelajaran yang dipelajari siswa dengan konteks

di mana materi itu digunakan, serta berhubungan dengan bagaimana seseorang belajar atau gaya siswa belajar. Konteks memberikan arti, relevansi, dan manfaat penuh terhadap belajar. Materi pelajaran akan tambah berarti jika peserta didik mempelajari materi pelajaran yang disajikan melalui konteks kehidupan mereka, dan menemukan arti dalam proses pembelajarannya, sehingga pembelajaran akan menjadi lebih berarti dan menyenangkan. Peserta didik akan bekerja keras untuk mencapai tujuan pembelajaran, mereka menggunakan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya untuk membangun pengetahuan baru (Trianto, 2017: 141).

Menurut Suherman dalam Zulkardi, dkk, pendekatan pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* adalah pembelajaran yang dimulai dengan mengambil (mensimulasikan, menceritakan) kejadian pada dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari yang dialami siswa kemudian diangkat ke dalam konsep matematika yang dibahas. Pada pembelajaran kontekstual, sesuai dengan tumbuh- kembangnya ilmu pengetahuan, konsep dikonstruksi oleh siswa melalui proses tanya-jawab dalam bentuk diskusi (Tati, Zulkardi, & Hartono, 2009: 76).

Menurut Trianto (Trianto, 2017: 145-151) terdapat tujuh komponen utama pendekatan pembelajaran kontekstual yaitu:

a. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir pendekatan kontekstual, dalam proses pembelajaran siswa membangun atau mengonstruksi sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar dan mengajar dan memberi makna melalui pengalaman nyata sehingga yang menjadi pusat kegiatan pembelajaran adalah siswa. Proses belajar mengajar lebih diwarnai *student-centered* daripada *teacher-centered*. Konstruktivisme

merupakan landasan berpikir (filosofi) pendekatan kontekstual, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Peserta didik perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide. Dengan dasar itu, pembelajaran harus dikemas menjadi proses ‘mengkonstruksi’ bukan ‘menerima’ pengetahuan.

b. Menemukan (*Inquiri*)

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual. Kata kunci dari inquiri adalah siswa menemukan sendiri. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik diharapkan dari hasil menemukan sendiri.

c. Bertanya (*Questioning*)

Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari ‘bertanya’. *Questioning* (bertanya) merupakan strategi utama yang berbasis kontekstual.. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir peserta didik. Bagi peserta didik, kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis *inquiry*, yakni menggali informasi, mengonfirmasikan apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya.

d. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Konsep *Learning Community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain, guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang anggotanya heterogen yang pandai mengajari yang lemah, yang tahu memberitahu yang belum tahu, yang cepat menangkap

mendorong temannya yang lambat, yang mempunyai gagasan segera usul dan seterusnya. Kalau setiap orang mau belajar dari orang lain, maka setiap orang lain bisa menjadi sumber belajar, dan ini berarti setiap orang akan sangat kaya dengan pengetahuan dan pengalaman. Metode pembelajaran dengan teknik learning community ini sangat membantu proses pembelajaran di kelas.

e. Pemodelan (*Modeling*)

Dalam suatu pembelajaran keterampilan atau pengetahuan tertentu ada model yang bisa ditiru, dalam CTL, guru bukan salah satunya model, model dapat dirancang dengan melibatkan siswa. Seseorang bisa ditunjuk untuk memodelkan sesuatu berdasarkan pengalaman yang diketahuinya

f. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan di masa lalu. Refleksi merupakan respons terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima. Pengetahuan yang bermakna diperoleh dari proses. Pengetahuan dimiliki peserta didik diperluas melalui konteks pembelajaran, yang kemudian diperluas sedikit demi sedikit. Guru membantu peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dan pengetahuan-pengetahuan yang baru. Dengan begitu, peserta didik merasa memperoleh sesuatu yang berguna bagi dirinya tentang apa yang baru dipelajarinya.

g. Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assessment*)

Assesment adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa, gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar bisa memastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar.

Berikut adalah kelebihan dan kelemahan pendekatan pembelajaran kontekstual:

1. Kelebihan

- a. Pembelajaran lebih bermakna dan riil. Artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata.
- b. Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena metode pembelajaran kontekstual menganut aliran konstruktivisme, di mana seorang siswa dituntut untuk menemukan pengetahuannya sendiri.

2. Kelemahan

- a. Guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Tugas guru adalah mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerjasama untuk menemukan pengetahuan dan keterampilan baru bagi siswa.
- b. Guru hanya memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide. Namun, dalam konteks ini, guru memerlukan perhatian dan bimbingan yang ekstra terhadap siswa agar tujuan pembelajaran sesuai dengan apa yang diterapkan semula (Hosnan, 2013: 279-280)

4. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

a. Persamaan Linear Satu Variabel

Persamaan linear satu variabel dapat dinyatakan dalam bentuk $ax = b$ atau $ax + b = c$ dengan a, b , dan c adalah konstanta, $a \neq 0$, dan x variabel pada suatu himpunan (Nurharini dan Wahyuni, 2008: 96).

Contoh:

Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan $3x + 1 = 4$; $x \in B$

Jawab:

$$3x + 1 = 4 \text{ (kedua ruas dikurangkan 1)}$$

$$3x + 1 - 1 = 4 - 1$$

$$3x = 3 \text{ (kedua ruas dikalikan } 1/3 \text{)}$$

$$1/3 \times 3x = 1/3 \times 3$$

$$x = 1$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah $\{1\}$

b. Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel dapat dinyatakan dalam bentuk $ax + by = c$ dengan $a, b, c \in R, a, b \neq 0$, dan x, y suatu variabel.

c. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sistem persamaan linear dua variabel adalah dua atau lebih persamaan linear dengan dua variabel, yang mana kedua variabel tiap persamaan adalah sama, namun koefisien variabel dan konstanta untuk tiap persamaan belum tentu sama. Ada beberapa cara untuk menentukan penyelesaian suatu sistem persamaan, yaitu dengan metode grafik, metode eliminasi, metode substitusi, dan metode gabungan.

1. Metode Grafik

SPLDV secara grafik ditunjukkan oleh sebuah garis lurus. Hal ini berarti grafik SPLDV terdiri atas dua garis lurus. Penyelesaian secara grafik dari SPLDV itu berupa sebuah titik potong kedua garis lurus tersebut yang akan terlihat pada kertas berpetak. Nilai absis (x) dan ordinat (y) titik potong itu secara serentak akan memenuhi kedua persamaan itu. Dalam metode grafik, untuk menentukan akar-akar SPLDV dapat dilakukan melalui langkah-langkah berikut ini:

- a. Siapkan sistem koordinat Cartesius lengkap dengan skalanya.
- b. Lukislah masing-masing PLDV pada sistem koordinat Cartesius dengan memperhatikan titik-titik potongnya dengan sumbu X dan sumbu Y.

Suatu garis memotong sumbu x , jika $y = 0$

Suatu garis memotong sumbu y , jika $x = 0$

Berdasarkan grafik, perhatikan titik potong antara kedua garis lurus. Titik potong dari kedua garis itu merupakan HP dari SPLDV tersebut.

2. Metode Eliminasi

Pada metode eliminasi, untuk menentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel, caranya adalah dengan menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel dari sistem persamaan tersebut. Jika variabelnya x dan y , untuk menentukan variabel x kita harus mengeliminasi variabel y terlebih dahulu, atau sebaliknya.

3. Metode Substitusi

Untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi, terlebih dahulu kita nyatakan variabel yang satu ke dalam variabel yang lain dari suatu persamaan, kemudian menyubstitusikan (menggantikan) variabel itu dalam persamaan yang lainnya (Nurharini dan Wahyuni, 2008: 106).

4. Metode Gabungan

Metode gabungan merupakan metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel dengan menggabungkan metode grafik, eliminasi dan substitusi.

B. Penelitian yang Relevan

Ada beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh peneliti, antara lain:

- 1) Risma Ismail dengan judul penelitian “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual Pada Pokok Bahasan Perbandingan Kelas VII SMPN 27 Makassar”, diperoleh bahwa: (1) instrumen yang digunakan untuk mengukur kepraktisan berdasarkan hasil pengamatan diperoleh bahwa perangkat yang dikembangkan terlaksana dengan baik, nilai rata-rata aspek pengamatan 1,7 dengan kategori “terlaksana seluruhnya” dan analisis angket respon siswa terhadap Buku Siswa dan LKPD berada dalam kategori “positif” dengan persentase 86% dan 91% (2) instrumen untuk mengukur keefektifan diperoleh data tes hasil belajar dengan nilai rata-rata siswa telah mencapai 83,3% dari nilai KKM, aktivitas siswa sudah sesuai yang diharapkan, dan pengamatan pengelolaan pembelajaran dengan nilai rata-rata 3,4 dengan kategori “tinggi” (Ismail, 2017: 113-114).
- 2) Munawarah dengan judul penelitian “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual”. Hasil dari ujicoba terbatas perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual bersifat efektif dan praktis, yaitu (1) skor rata-rata yang diperoleh siswa pada tes hasil belajar adalah 71,97 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 14,78, di mana 29 dari 36 siswa atau 80,56 % memenuhi ketuntasan individu yang menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal tercapai.; (2) dengan menggunakan perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual siswa jadi lebih aktif dalam proses pembelajaran; (3) pada umumnya siswa memberikan respon yang positif terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan; (4) guru dapat membimbing kelompok bekerja dan belajar; dan (5) tingkat kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran dengan

pendekatan kontekstual termasuk dalam kategori tinggi, artinya penampilan guru dapat dipertahankan (Munawarah, 2017: 168).

- 3) Zulkardi, dkk dengan judul penelitian “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual Pokok Bahasan Turunan Di Madrasah Aliyah Negeri 3 Palembang”. Dari hasil tes diperoleh nilai rata-rata siswa mencapai 81,11 atau sudah melampaui standar ketuntasan minimum 66,16. Hasil observasi menunjukkan bahwa tujuh prinsip pembelajaran kontekstual telah mencapai 84,95 % atau termasuk kriteria baik. Dari data dokumentasi disimpulkan bahwa untuk penggunaan buku siswa dan Lembar Kerja Siswa telah mencapai kriteria kepraktisan. Kemudian untuk RPP yang telah didesain, divalidasi oleh beberapa pakar dan praktisi matematika dan pendidikan matematika kemudian direvisi berdasarkan saran dari para pakar tersebut. RPP yang telah divalidasi dan direvisi tersebut dianggap telah memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan sehingga dapat digunakan pada pelaksanaan pembelajaran berbasis kontekstual untuk pokok bahasan turunan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dikategorikan valid dan praktis; (2) dari hasil analisis data tes hasil belajar pokok bahasan turunan dengan menggunakan pendekatan kontekstual diketahui bahwa nilai rata-rata siswa telah mencapai 81,11 dengan kata lain sudah melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu 66,16. Hal ini berarti bahwa pembelajaran kontekstual yang dilakukan sudah termasuk kategori efektif (Tati, Zulkardi, dan Hartono' 2009: 75).
- 4) Firda Nandiyah Dwi Anggraeni dengan judul penelitian “Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik Pada Materi Aljabar Di MTsN Tangerang II Pamulang”. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik. Pada siklus I rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik sebesar 62,76 meningkat menjadi 70,98 pada siklus II. Selain kemampuan pemecahan masalah, aktivitas belajar pada siklus I tergolong aktif dengan presentase sebesar 59,92% meningkat pada siklus II menjadi 73,28% dan tergolong aktif. Berdasarkan analisis terhadap jurnal harian, persentase tanggapan positif yang diberikan peserta didik pada siklus I sebesar 66,38% dan dapat dikategorikan pada kategori baik, meningkat menjadi 77,62% pada siklus II dan dapat dikategorikan pada kategori baik (Nandiyah Dwi Anggraeini, 2014: 153).

- 5) Doni Irawan Saragih dan Edy Surya dengan judul “Analisis Efektifitas Menggunakan Pembelajaran Kontekstual” menyimpulkan bahwa “Hasil penelitian menunjukkan rata-rata indikator keseluruhan efektivitas pembelajaran meningkat dari pertemuan pertama 79,5%, kategori efektif, menjadi 82,5% pada pertemuan kedua, pada kategori efektif dan 86,75% pada pertemuan ketiga, pada kategori efektif, Hal ini menunjukkan bahwa belajar matematika menggunakan model pembelajaran kontekstual secara efektif dalam hal penguasaan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru untuk mengelola pembelajaran dan respon siswa” (Irawan dan Surya, 2013: 135).
- 6) D Selvianiresa dan S Prabawanto dengan judul “Pendekatan Pembelajaran dan Pembelajaran Kontekstual Matematika di Sekolah

Dasar” menyimpulkan bahwa “Hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran CTL dapat berhasil, ketika pembelajaran menggunakan interaksi kolaboratif dengan siswa, tingkat aktivitas yang tinggi dalam pelajaran, koneksi ke konteks dunia nyata, dan integrasi konten sains dengan konten dan bidang keterampilan lainnya. Oleh karena itu, pembelajaran CTL dapat diterapkan dengan pembelajaran matematika di sekolah dasar” (Prabawanto, 2017: 1).

- 7) Heryansyah Ginting dan Edy Surya dengan judul Penelitian “Perangkat Pembelajaran Pembangunan Berbasis untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Kritis Kontekstual Siswa SD Kelas VI Matematika” menyimpulkan bahwa “Dari hasil pengembangan ini diperoleh perangkat pembelajaran (rencana pelajaran, lembar kerja dan tes) materi Prisma Volume Segitiga dan kontekstual berbasis tabung yang dapat dianggap valid dan praktis, serta memiliki efek potensial dalam mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa. yang belum tumbuh dan dibiasakan” (Ginting dan Surya, 2017: 301).
- 8) Evi Suryawati dan Kamisah Osman dengan judul penelitian “Pembelajaran Kontekstual: Pendekatan Inovatif terhadap Pengembangan Sikap Ilmiah Mahasiswa dan Kinerja Ilmu Pengetahuan Alam” menyimpulkan bahwa “Secara keseluruhan, temuan ini mengungkapkan bahwa ada perbedaan yang signifikan ada di seluruh kelompok eksperimen dalam hal prestasi siswa. Namun, tidak ada perbedaan signifikan dalam hal sikap ilmiah. Temuan-temuan ini memberikan implikasi signifikan untuk peningkatan keterampilan berpikir ilmiah di antara berbagai kemampuan siswa dan berbagai kategori sekolah. Strategi pengajaran kontekstual ditemukan tepat

dalam mencapai dimensi di atas di sekolah heterogen. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa strategi pembelajaran kontekstual RANGKA seperti yang dikembangkan dalam penelitian ini berfokus pada cara yang benar bagi siswa untuk belajar” (Suryawati dan Osman, 2018: 61).

- 9) Heris Hendriana, dkk dengan judul penelitian “Kemampuan Koneksi Matematis dan Kepercayaan Diri (Percobaan pada Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kontekstual dan Pembelajaran dengan Manipulatif Matematis)” menyimpulkan bahwa “Hasil penelitian menunjukkan bahwa CTL-MM lebih baik dalam meningkatkan MCA siswa, N-Gain MCA, dan SC. Hal ini ditunjukkan oleh siswa kelas MCA dan SC yang lebih baik dalam kelompok yang diajarkan oleh CTL-MM dari nilai siswa dalam kelompok yang diajarkan oleh pengajaran konvensional. Sedangkan nilai SC mereka lebih baik, nilai MCTA berada pada tingkat rendah. . Namun, ada korelasi moderat antara koneksi matematika dan kepercayaan diri meskipun siswa menunjukkan persepsi positif terhadap implementasi CTL-MM” (Hendriana, Slamet, dan Sumarmo, 2014: 1).

C. Kerangka Pikir

Dalam mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan, maka harus berusaha meningkatkan mutu pendidikan, baik dari cara mengajar maupun perangkat pembelajaran yang digunakan. Dalam implementasi suatu kurikulum baru, pasti memiliki masalah.

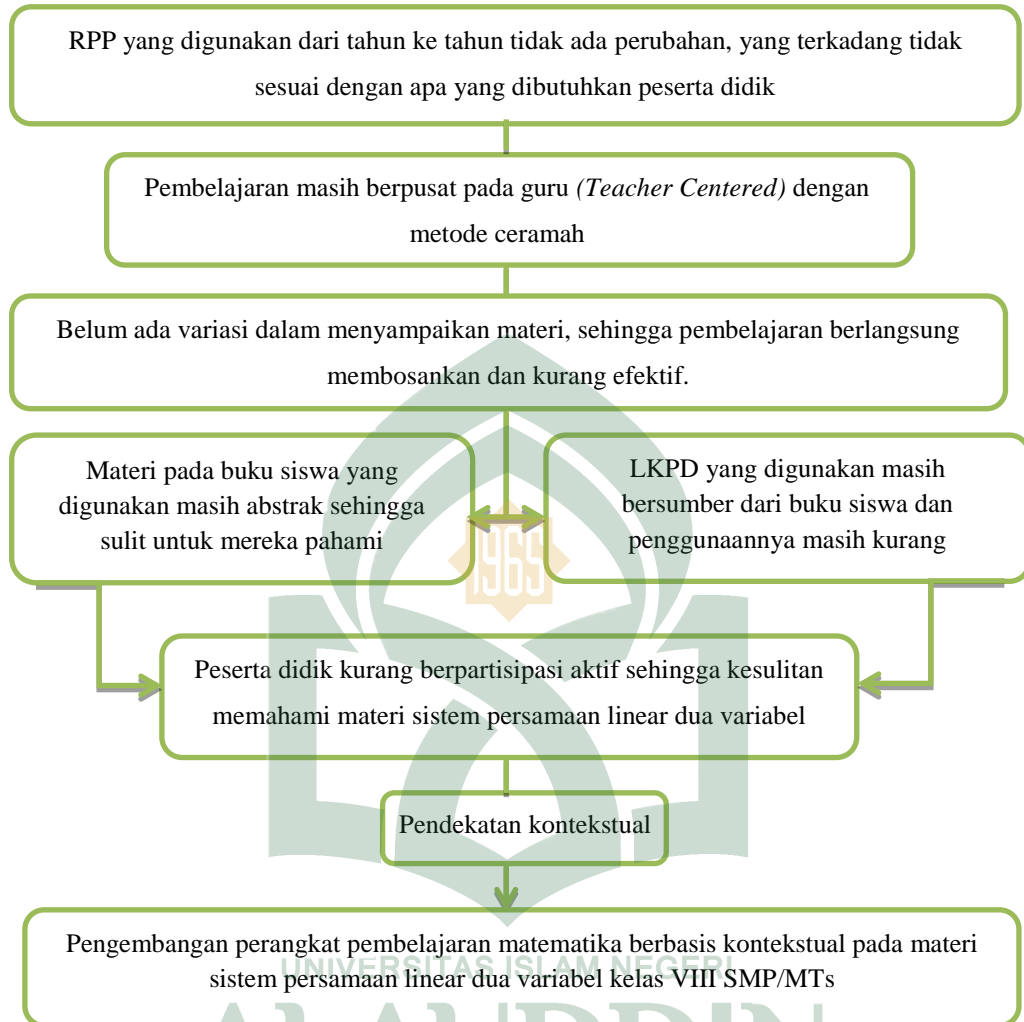
Dalam proses pembelajaran di SMPN 2 Sungguminasa ditemukan beberapa masalah, diantaranya :

1. RPP yang digunakan dari tahun ke tahun tidak ada perubahan, yang terkadang tidak sesuai dengan apa yang dibutuhkan peserta didik
2. Pembelajaran masih cenderung berpusat pada guru (*Teacher Centered*) dengan metode ceramah.
3. Belum ada variasi dalam menyampaikan materi, sehingga pembelajaran terkadang membosankan dan kurang efektif.
4. Materi pada buku siswa yang digunakan masih abstrak sehingga sulit untuk mereka pahami.
5. LKPD yang digunakan masih bersumber dari buku siswa serta penggunaannya masih kurang

Dari masalah di atas menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan untuk memahami konsep matematika khususnya materi sistem persamaan linear dua variabel, sehingga memengaruhi hasil belajarnya. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah tersebut guru harus menggunakan perangkat pembelajaran dengan metode yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Dalam hal ini peneliti mencoba untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual dengan komponen-komponen kontekstual diantaranya konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian sebenarnya. Terkhusus pada satu materi saja yaitu sistem persamaan linear dua variabel, yang tentunya materi, contoh serta soal yang paparkan berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari. Dengan harapan perangkat pembelajaranyaitu RPP, Buku Siswa, dan LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas dapat disusun kerangka pikir sebagai berikut:



Gambar 2.2: Kerangka Pikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development*. *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

B. Prosedur Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan 4D. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D karena tahapan yang ada pada model ini sangat cocok dalam penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran yang akan dilakukan oleh peneliti. Menurut Thiagarajan dalam Trianto, model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama, yaitu: (*define*) pendefinisian, (*design*) perancangan, (*develop*) pengembangan, dan (*disseminate*) penyebaran.

1. Tahap Pendefinisian (*define*)

Tahap ini meliputi 5 pokok, yaitu: analisis awal akhir, analisis peserta didik, analisis materi, analisis tugas dan spesifikasi tujuan pembelajaran

2. Tahap Perancangan (*design*)

Tahap ini terdiri dari 4 langkah yaitu: penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format dan rancangan awal

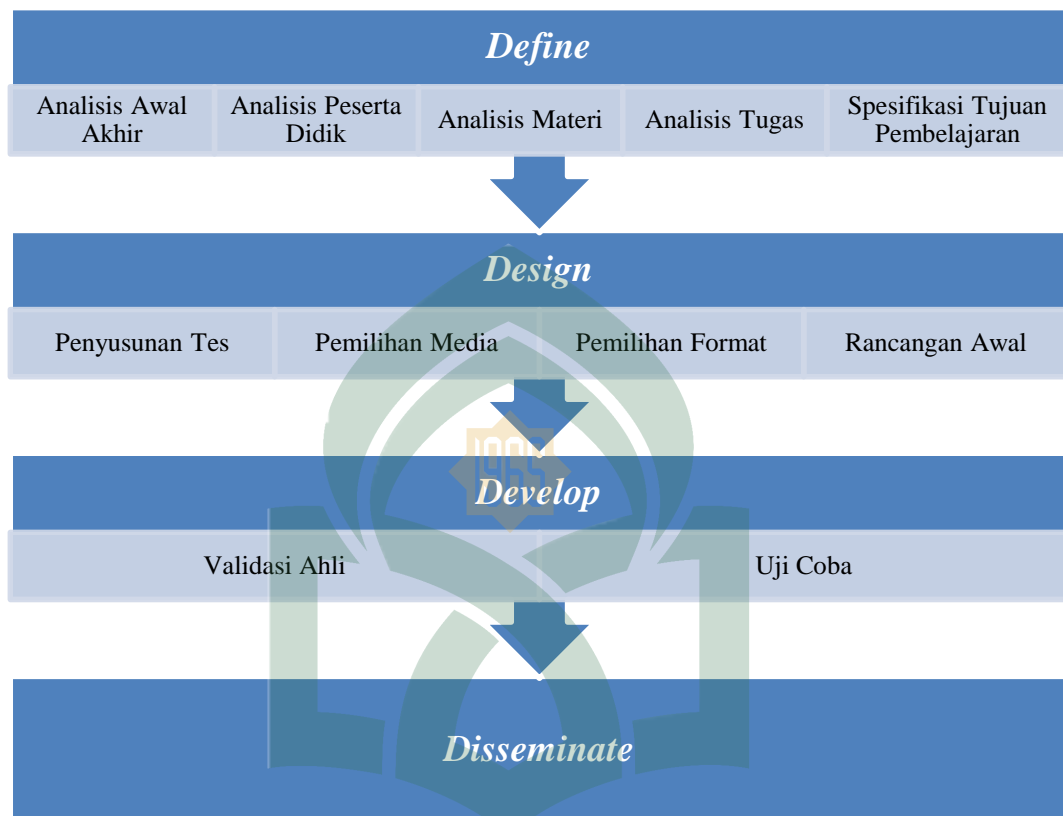
3. Tahap Pengembangan (*develop*)

Tahap ini meliputi: validasi ahli dan uji coba

4. Tahap Penyebaran (*disseminate*)

Pada tahap ini merupakan penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya di sekolah lain, oleh

pendidik yang lain. Tujuan lain adalah untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat (Trianto, 2017: 233-235).



Gambar 3.1: Model penelitian dan pengembangan menurut Thiagarajan

Menurut Rafiqah, berikut adalah kelebihan model 4D:

1. Lebih tepat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan perangkat pembelajaran diantaranya adalah RPP, buku ajar siswa dan LKPD bukan untuk mengembangkan sistem pembelajaran
2. Uraiannya tampak lebih lengkap dan sistematis, sangat jelas mencantumkan empat langkah pengembangan
3. Dalam pengembangannya melibatkan penilaian ahli, sehingga sebelum dilakukan uji coba di lapangan, perangkat pembelajaran ini telah dilakukan revisi berdasarkan penilaian, saran dan masukan para ahli (Rafiqah, 2013: 108).

C. Desain dan Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Desain penelitian dalam uji coba akan menggunakan desain *one-shout case study* yaitu suatu pendekatan dengan menggunakan satu kali pengumpulan data

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 2 Sungguminasa.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli, lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran, lembar observasi pengelolaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas peserta didik, angket respons guru, dan, peserta didik, serta, tes hasil belajar. Berikut pemaparannya:

1. Lembar Validasi

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang penilaian dari para ahli (validator) terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan, lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran, angket respons peserta didik, dan tes hasil belajar. Hasil penilaian ini dijadikan dasar untuk perbaikan masing-masing perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual sebelum diujicobakan.

2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual

Lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran disusun untuk memperoleh data lapangan tentang kepraktisan perangkat pembelajaran. Data

diperoleh melalui pengamat (observer) yang mengadakan pengamatan terhadap guru yang melaksanakan pembelajaran di kelas.

Cara untuk mengumpulkan data tentang kepraktisan perangkat pembelajaran yaitu dengan memberikan lembar observasi tersebut kepada observer untuk digunakan dalam mengamati keterlaksanaan aspek-aspek atau komponen-komponen perangkat pembelajaran pada saat guru melaksanakan pembelajaran di kelas sesuai petunjuk yang diberikan.

3. Lembar Observasi Pengelolaan Pembelajaran

Untuk mengetahui aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung, digunakan lembar observasi. Lembar observasi ini dibuat untuk mengetahui bagaimana kegiatan guru di kelas dalam mengelola pembelajaran yang menggunakan perangkat pembelajaran yang telah disusun

4. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual. Informasi yang diperoleh melalui instrumen ini digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk merevisi perangkat pembelajaran. Pengamatan aktivitas peserta didik dilakukan oleh dua orang pengamat terhadap peserta didik yang diamati.

5. Angket Respons Peserta Didik

Respons peserta didik terhadap perangkat pembelajaran yang telah dibuat dapat diketahui melalui angket. Angket respons peserta didik disusun untuk mengumpulkan salah satu data pendukung kepraktisan penggunaan perangkat pembelajaran pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel berbasis kontekstual. Angket tersebut dibagikan kepada peserta didik setelah pertemuan terakhir untuk diisi sesuai petunjuk yang diberikan. Respons peserta didik

meliputi pendapat peserta didik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel berbasis kontekstual. Hasil angket dapat dijadikan pertimbangan untuk memperbaiki perangkat pembelajaran.

6. Angket Respons Guru

Respons guru terhadap perangkat pembelajaran yang telah dibuat dapat diketahui melalui angket. Angket respons guru disusun untuk mengumpulkan salah satu data pendukung kepraktisan penggunaan perangkat pembelajaran pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel berbasis kontekstual. Angket tersebut dibagikan kepada guru setelah pertemuan terakhir untuk diisi sesuai petunjuk yang diberikan. Respons guru meliputi pendapat guru terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran pada pokok sistem persamaan linear dua variabel berbasis kontekstual. Hasil angket dapat dijadikan pertimbangan untuk memperbaiki perangkat pembelajaran.

7. Tes Hasil Belajar

Tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran diperoleh melalui THB dalam bentuk essay. THB disusun oleh peneliti dari beberapa tes yang sudah ada berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Tes ini dibuat berdasarkan tujuan pembelajaran/indikator yang telah ditetapkan. Tes ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar matematika peserta didik pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Data THB digunakan sebagai salah satu kriteria keefektifan perangkat pembelajaran. Tes diberikan setelah seluruh proses pembelajaran telah dilakukan pada tahap uji coba lapangan

E. Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrumen-instrumen seperti yang telah disebutkan di atas, selanjutnya dianalisis secara komutatif dan diarahkan untuk kevalidan, kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual. Data hasil uji coba di kelas digunakan untuk menjelaskan keefektifan dan kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual.

Berikut dikemukakan tentang analisis data kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

1. Analisis Data Kevalidan

Kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, Buku Siswa, dan LKPD adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan rekapitulasi hasil penilaian ahli kedalam tabel: Aspek (A_i), kriteria (K_i), dan hasil penilaian (V_{ij})
- 2) Mencari rata-rata hasil penilaian dari semua validator untuk setiap kriteria dengan rumus:

$$\bar{K}_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{n}, \text{ dengan:}$$

\bar{K}_i : rerata kriteria ke-i

V_{ij} : skor hasil penilaian terhadap kriteria ke-i oleh penilai ke-j

n : banyaknya penilai

- 3) Mencari rerata tiap aspek dengan rumus:

$$\bar{A}_i = \frac{\sum_{j=1}^n \bar{K}_{ij}}{n}, \text{ dengan:}$$

\bar{A}_i : rerata aspek ke-i

\bar{K}_{ij} : rerata untuk aspek ke-I kriteria ke-j

n : banyaknya kriteria dalam aspek ke-i

- 4) Mencari rerata total (\bar{X}) dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{A}_i}{n}, \text{ dengan:}$$

\bar{X} : rerata total

\bar{A}_i : rerata aspek ke-i

n : banyaknya aspek

- 5) Menentukan kategori validitas setiap kriteria atau aspek atau keseluruhan aspek dengan mencocokkan rerata kriteria (\bar{K}_i) atau rerata aspek (\bar{A}_i) atau rerata total (\bar{X}) dengan kategori validasi yang telah ditetapkan;
- 6) Kategori validitas setiap kriteria, setiap aspek, atau keseluruhan aspek ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 3.1: Kategori validitas

Interval	Kategori
$3,5 \leq M \leq 4$	Sangat valid
$2,5 \leq M < 3,5$	Valid
$1,5 \leq M < 2,5$	Cukup valid
$M < 1,5$	Tidak valid

Keterangan:

$GM = \bar{K}_i$ untuk mencari validitas setiap kriteria

$M = \bar{A}_i$ untuk mencari validitas setiap aspek

$M = \bar{X}$ untuk mencari validitas keseluruhan aspek

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa perangkat pembelajaran memiliki derajat validitas yang memadai adalah nilai \bar{X} untuk keseluruhan aspek minimal berada dalam kategori cukup valid dan nilai \bar{A}_i untuk setiap aspek minimal berada dalam kategori valid. Apabila tidak demikian, maka perlu dilakukan revisi berdasarkan saran dari para validator atau dengan melihat kembali aspek-aspek yang nilainya kurang. Selanjutnya dilakukan validasi ulang lalu dianalisis kembali. Demikian seterusnya sampai memenuhi nilai M minimal berada di dalam kategori valid (Arsyad, 2016: 158-160).

2. Analisis Data Kepraktisan

a. Analisis Data Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

Data kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual diperoleh dari pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual secara umum. Analisis data keterlaksanaan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual, kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa perangkat pembelajaran berbasis kontekstual memiliki tingkatan keterlaksanaan yang memadai adalah M minimal berada pada kategori keterlaksanaan sebagian, berarti perangkat pembelajaran tidak direvisi. Kriteria penilaian untuk keterlaksanaan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2: Kategori Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

Interval	Kategori
$1,5 \leq M \leq 2$	Terlaksana seluruhnya
$0,5 \leq M < 1,5$	Terlaksana sebagian
$0 \leq M < 0,5$	Tidak terlaksana

Kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data keterlaksanaan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan rekapitulasi hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran yang meliputi: (1) aspek (A_i), (2) kriteria (K_i);
- 2) Mencari rerata setiap aspek pengamatan setiap pertemuan dengan rumus:

$$\overline{A_{mi}} = \frac{\sum_{j=1}^n \overline{K_{ij}}}{n}, \text{ dengan:}$$

$\overline{A_{mi}}$: rerata aspek ke- i pertemuan ke- m

$\overline{K_{ij}}$: hasil pengamatan untuk aspek ke- i kriteria ke- j

n : banyaknya kriteria dalam aspek ke- i

- 3) Mencari rerata tiap aspek pengamatan dengan rumus:

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{m=1}^n \overline{A_{mi}}}{n}, \text{ dengan:}$$

\bar{A}_i : rerata aspek ke-i

\bar{A}_{mi} : rerata untuk aspek ke-i pertemuan ke-m

n : banyak kriteria dalam aspek ke-i

- 4) Mencari rerata total (\bar{X}) dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{A}_i}{n}, \text{ dengan :}$$

\bar{X} : rerata total,

\bar{A}_i : rerata aspek ke-i

n : banyak aspek

- 5) Menentukan kategori keterlaksanaan setiap aspek atau keseluruhan aspek dengan mencocokkan rerata setiap aspek (\bar{A}_i) atau rerata total (\bar{X}) dengan kategori validasi yang telah ditetapkan;

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa keterlaksanaan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual memiliki derajat keterlaksanaan yang memadai adalah nilai \bar{A}_i dan \bar{X} minimal dalam kategori terlaksana sebagian, berarti model tidak direvisi.

Selanjutnya dihitung reliabilitas lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual dengan menggunakan hasil modifikasi rumus *percentage of agreements Grinnel* sebagai berikut:

$$\text{percentage of agreements}(R) = \frac{\text{Agreements}}{\text{Disagreements} + \text{Agreements}} \times 100\%$$

Keterangan:

Agreements : Jumlah frekuensi kecocokan antara dua pengamat

Disagreements : Jumlah frekuensi ketidakcocokan antara dua pengamat

(R) : Reliabilitas instrumen

Lembar keterlaksanaan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual dikatakan reliabel jika nilai reliabilitasnya ($R \geq 0,75$) (Arsyad, 2016: 160-163).

b. Analisis Data Angket Respons Peserta Didik

Data respons peserta didik diperoleh melalui instrumen angket respon siswa, dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung banyak peserta didik yang memberikan respons positif terhadap pertanyaan atau pernyataan dari setiap aspek, dengan kategori “negatif” yaitu kriteria 1 dan 2 dan kategori “positif” yaitu 3 dan 4. Penentuan kategori aspek respons peserta didik ditentukan berdasarkan tabel kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.3: Kriteria aspek respons peserta didik

Skor rata-rata	Kategori
1,0 – 1,4	Negatif
1,5 – 2,4	Cenderung negatif
2,5 – 3,4	Cenderung positif
3,5 – 4,0	Positif

2. Menentukan persentase dari (1) dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persen respons} = \frac{\text{jumlah respons positif peserta didik setiap aspek}}{\text{jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

3. Menentukan kategori untuk respons positif dengan cara mencocokkan hasil persentase dengan kriteria yang ditetapkan. Jika hasil analisis menunjukkan bahwa respon peserta didik belum positif, maka dilakukan revisi terhadap proses pembelajaran terkait dengan aspek-aspek yang nilainya kurang.
4. Jika hasil analisis menunjukkan bahwa respons peserta didik belum positif, maka dilakukan revisi terhadap perangkat yang dikembangkan.

Kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa peserta didik memiliki respons positif adalah minimal 50%.

c. Analisis Data Respons Guru

Data respons guru diperoleh melalui instrumen angket guru, dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung respons positif yang diberikan oleh guru terhadap pertanyaan atau pernyataan dari setiap aspek, dengan kategori “negatif” yaitu kriteria 1 dan 2 dan kategori “positif” yaitu 3 dan 4. Penentuan kategori aspek respons guru ditentukan berdasarkan tabel kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.4: Kriteria aspek respons guru

Skor rata-rata	Kategori
1,0 – 1,4	Negatif
1,5 – 2,4	Cenderung negatif
2,5 – 3,4	Cenderung positif
3,5 – 4,0	Positif

2. Menentukan persentase dari (1) dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase respons} = \frac{\text{jumlah respons positif guru setiap aspek}}{\text{jumlah guru}} \times 100\%$$
3. Menentukan kategori untuk respons positif dengan cara mencocokkan hasil persentase dengan kriteria yang ditetapkan. Jika hasil analisis menunjukkan bahwa respon guru belum positif, maka dilakukan revisi terhadap proses pembelajaran terkait dengan aspek-aspek yang nilainya kurang.
4. Jika hasil analisis menunjukkan bahwa respons guru belum positif, maka dilakukan revisi terhadap perangkat yang dikembangkan.

Kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa guru memiliki respons positif adalah minimal 50% (Arsyad, 2016: 169-170).

3. Analisis Data Keefektifan

Analisis data keefektifan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual didukung oleh 4 komponen keefektifan, yaitu pengelolaan pembelajaran, respons peserta didik, aktivitas peserta didik dan tes hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, kegiatan analisis data terhadap keempat komponen adalah sebagai berikut:

a. Analisis Data Pengelolaan Pembelajaran

Hasil dari penilaian pengamat terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata setiap aspek yang diamati dalam mengelola pembelajaran dari banyak pertemuan yang dilakukan dengan penelitian. Selanjutnya nilai rata-rata tersebut dikonversikan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.5: Kriteria kategori pengelolaan pembelajaran

Interval	Kategori
$3,5 \leq KG < 4,5$	Sangat baik
$2,5 \leq KG < 3,5$	Baik
$1,5 \leq KG < 2,5$	Kurang
$KG < 1,5$	Sangat kurang

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa kemampuan guru mengelola pembelajaran memadai adalah nilai KG minimal berada dalam kategori baik berarti penampilan guru dapat dipertahankan. Jika nilai KG berada dalam kategori lainnya, maka guru harus meningkatkan kemampuannya dengan memperhatikan kembali aspek-aspek yang nilainya kurang. Selanjutnya dilakukan kembali pengamatan terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran, lalu dianalisis kembali. Demikian seterusnya sampai memenuhi nilai KG minimal berada dalam kategori baik (Arsyad, 2016: 170-171).

b. Analisis Data Aktivitas Peserta Didik

Data hasil observasi aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung, selanjutnya dianalisis dan dideskripsikan. Analisis hasil pengamatan terhadap aktivitas peserta didik meliputi:

1. Memberikan skor pada tiap-tiap butir pengamatan. Skor tertinggi tiap butir untuk setiap peserta didik adalah 5, jika dalam pengamatan untuk satu orang peserta didik ada 5 deskripsi tampak.
2. Kemudian skor seluruh peserta didik diakumulasikan
3. Menghitung persentase gambaran aktivitas peserta didik:

$$\text{persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 3.6: Kriteria aktivitas peserta didik

Presentase aktivitas peserta didik	Kategori
$0 \leq P < 20$	Sangat kurang
$20 \leq P < 40$	Kurang
$40 \leq P < 60$	Cukup
$60 \leq P < 80$	Baik
$80 \leq P \leq 100$	Sangat baik

Kriteria presentase aktivitas peserta didik yang digunakan untuk memutuskan bahwa aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran adalah nilai presentase aktivitas peserta (P) minimal berada dalam kategori baik berarti aktivitas peserta didik dapat dipertahankan. Jika nilai presentase aktivitas peserta didik (P) berada dalam kategori lainnya, maka peserta didik harus mengubah aktivitasnya dengan memperhatikan kembali aspek-aspek yang nilainya kurang. Selanjutnya dilakukan kembali pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran, lalu dianalisis kembali. Demikian seterusnya sampai memenuhi presentase aktivitas peserta didik minimal berada dalam kategori baik

c. Analisis Data Hasil Belajar Peserta Didik

Data mengenai hasil belajar matematika peserta didik dianalisis secara kuantitatif. Untuk analisis data secara kuantitatif digunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan pemahaman peserta didik pada materi sistem persamaan linear dua variabel setelah dilakukan pembelajaran matematika menggunakan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual dengan kategorisasi standar yang ditetapkan oleh depdiknas dalam, yaitu:

- 1) Kemampuan 91% - 100% atau skor 91 – 100 dikategorikan sangat tinggi;
- 2) Kemampuan 75% - 90% atau skor 75 – 90 dikategorikan tinggi;
- 3) Kemampuan 60% - 74% atau skor 60 – 74 dikategorikan sedang;
- 4) Kemampuan 40% - 59% atau skor 40 – 59 dikategorikan rendah;
- 5) Kemampuan 0% - 39% atau skor 0 – 39 dikategorikan sangat rendah.

Untuk menentukan ketuntasan belajar peserta didik (individual) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut:

$$KB = \frac{T}{T_1} \times 100\%$$

Keterangan:

KB = ketuntasan belajar

T = jumlah skor yang diperoleh peserta didik

T_1 = jumlah skor total

Analisis hasil belajar peserta didik diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual atau klasik. Seorang peserta dikatakan tuntas dalam belajar jika memperoleh nilai minimal 78. Pembelajaran dikatakan tuntas secara klasikal jika minimal 85% peserta didik memperoleh skor minimal 78.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan di SMP Negeri 2 Sungguminasa. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan kontekstual telah dilaksanakan dengan model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Tetapi tahapan *Disseminate* (Penyebaran) tidak terlaksana secara sempurna karena keterbatasan waktu dan biaya, sehingga hanya disosialisasikan ke guru matematika lainnya untuk digunakan di kelas lain. Penjelasan tahap-tahap pengembangan tersebut dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Penelitian ini dilakukan pada kelas VIII SMPN 2 Sungguminasatah pelajaran 2018/2019, materi pembelajaran adalah sistem persamaan linear dua variabel. Kelas yang dijadikan subjek penelitian adalah kelas VIII₇ yang terdiri dari 25 orang, 10 orang laki-laki dan 15 orang perempuan.

a. Analisis Awal-Akhir

Pada tahap ini dianalisis untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang dihadapi oleh peserta didik dan guru dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan maka, diperoleh informasi bahwa perangkat pembelajaran pada sekolah tersebut masih tergolong belum memadai, dilihat dari RPP yang digunakan dari tahun ke tahun tidak ada perubahan karena beberapa guru matematika menggunakan RPP yang dibeli, buku ajar siswa yang digunakan masih bersifat buku pinjaman dari perpustakaan sekolah sehingga tidak semua peserta didik memiliki buku dan pada proses

pembelajaran LKPD masih sangat sedikit digunakan dan masih bersumber dari buku ajar siswa

Atas dasar permasalahan di atas, maka pada penelitian akan dikembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa RPP, buku ajar siswa dan LKPD yang berbasis pendekatan kontekstual yang kemudian akan digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan harapan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran ini dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik sehingga aktif dalam proses pembelajaran berlangsung dan menjadi sumber referensi bagi guru setiap tahun pada mata pelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang akan disesuaikan dengan rancangan dan pengembangan perangkat pembelajaran. Berikut ini penjelasan karakteristik peserta didik:

- 1) Daya serap yang dimiliki setiap peserta didik berbeda-beda
- 2) Latar belakang pendidikan orang tua setiap peserta didik berbeda-beda
- 3) Lingkungan tempat tinggal setiap peserta didik berbeda-beda.

Berdasarkan karakteristik peserta didik di atas yang heterogen, maka kelas VIII₇ yang menjadi sampel penelitian

c. Analisis Materi

Dari hasil observasi peneliti terkait analisis materi, diperoleh bahwa ketersediaan buku ajar matematika sebagai pegangan peserta didik masih terbatas. Sehingga materi-materi yang disajikan guru sama saja dengan materi yang ada pada buku ajar matematika pegangan peserta didik yang langsung menyajikan konsep secara umum tanpa mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu, peneliti memilih materi sistem persamaan linear dua variabel dengan pertimbangan materi tersebut salah satu materi yang dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari

d. Analisis Tugas

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa tugas-tugas yang diberikan oleh guru terhadap peserta didik belum mampu menempatkan kenyataan dan pengalaman peserta didik sebagai titik awal pembelajaran.

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran ini disusun berdasarkan kompetensi dasar sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum 2013. Tujuan pembelajaran yang dihasilkan mampu mengaitkan materi dengan pengalaman hidup peserta didik dalam kehidupan sehari-hari

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahapan berikutnya yaitu tahap perancangan, pada tahap perancangan peneliti mulai merancang perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII. Pada tahap ini, dirancang desain dan sistematika perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran.

a. Penyusunan Tes Hasil Belajar

Dalam menyusun tes hasil belajar terlebih dahulu dimulai dengan penyusunan kisi-kisi tes. Kisi-kisi tes merupakan suatu acuan atau petunjuk yang harus diikuti saat penyusunan THB. Kisi-kisi THB disusun berdasarkan spesifikasi tujuan pembelajaran, yang di dalamnya merupakan sebuah peta penyebaran butir pertanyaan yang sudah dipersiapkan sedemikian sehingga dengan butir pertanyaan tersebut dapat ditentukan dengan tepat tingkat

ketercapaian penguasaan materi seorang peserta didik berdasarkan spesifikasi tujuan pembelajaran, divalidasi oleh ahli, dan diujicobakan. Tes hasil belajar dihasilkan dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar matematika pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Adapun kisi-kisi tes dapat dilihat pada lampiran 29, THB dapat dilihat pada lampiran 28, kunci jawaban THB dapat dilihat pada lampiran 30.

b. Pemilihan Media

Media yang digunakan pada penelitian ini adalah kertas berpetak dan penggaris. Selain itu, peneliti juga memilih media dengan cara menggunakan media yang tersedia saat proses pembelajaran yang berkaitan dengan materi yang diajarkan. Pada penelitian ini media pembelajaran yang dibutuhkan adalah: papan tulis, spidol, dan penghapus.

c. Pemilihan Format

Format perangkat pembelajaran (RPP, Buku ajar siswa, dan LKPD) yang digunakan hanya berisi satu materi pembelajaran yaitu sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan pendekatan kontekstual yang meliputi 7 komponen kontekstual yaitu konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assesment*). Format perangkat pembelajaran tersebut disesuaikan dengan rancangan pembelajaran tahun 2013 yang meliputi kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, materi pembelajaran, pendekatan/model/metode pembelajaran, media/alat/sumber pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan penilaian.

d. Perancangan Awal Perangkat Pembelajaran

1) Hasil rancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Format RPP yang dikembangkan dalam rancangan RPP ini, yaitu: kompetensi inti adalah tingkat kemampuan untuk mencapai standar kompetensi lulusan yang harus dimiliki peserta didik pada setiap tingkatan/kelas. Kompetensi dasar adalah kemampuan untuk mencapai kompetensi inti yang harus dimiliki oleh peserta didik melalui pembelajaran. Indikator pencapaian kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur dan diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran. Tujuan pembelajaran adalah aspek yang akan dicapai setiap pertemuan berdasarkan kompetensi dasar dan indikator yang telah ditetapkan. Materi pembelajaran berisi materi inti sistem persamaan linear dua variabel. Pendekatan, model dan metode pembelajaran berfungsi sebagai patokan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Media memuat keterangan sumber media, bahan atau alat yang digunakan dalam pembelajaran yaitu buku ajar siswa berbasis pendekatan kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran berisi uraian rancangan proses kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan berdasarkan karakteristik materi dan komponen pembelajaran pendekatan kontekstual. Penilaian mencakup jenis dan bentuk penilaian yang digunakan untuk mengevaluasi hasil pembelajaran.

2) Hasil rancangan Buku ajar siswa

Buku ajar siswa rancangan berdasarkan kurikulum matematika yang berlaku sesuai dengan jenjang pendidikan yaitu SMP/MTs. Buku ajar ini dilengkapi dengan tes diagnosis kesiapan peserta didik yang bertujuan untuk mengingat kembali materi persamaan linear satu variabel, selain itu pada buku ajar ini terdapat kalimat “mau belajar apa?” yang bertujuan untuk mengetahui

materi yang akan dipelajari, terdapat pula “*study tip*” yang merupakan tips belajar/informasi terkait materi yang dipelajari, contoh-contoh pemecahan masalah kontekstual dan tugas siswa disajikan untuk penerapan konsep dalam pembelajaran kontekstual. Dengan adanya contoh masalah kontekstual dalam buku ajar siswa, dapat mempermudah siswa dalam memahami materi dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, buku ajar ini juga dilengkapi dengan pola 2 Ayo pada setiap sub pokok bahasan, makna dari 2 Ayo ini yaitu karena setiap pokok bahasan terdapat kata “Ayo Mengingat” dan “Ayo Mengamati”. Serta buku ajar ini dilengkapi dengan tujuh komponen pembelajaran kontekstual yaitu konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, refleksi, pemodelan dan penilaian sebenarnya. Inilah yang merupakan ciri khas buku ajar siswa yang dihasilkan pada penelitian ini, yang cukup berbeda dengan buku ajar siswa yang digunakan siswa sebelumnya di sekolah.

3) Hasil rancangan Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar Kegiatan Peserta Didik yang berhasil dirancang pada tahap ini sebanyak 3 buah sesuai dengan banyaknya RPP. LKPD dirancang dalam bentuk tugas-tugas yang dikerjakan secara berkelompok. LKPD ini juga terdapat tujuh komponen pembelajaran kontekstual diantaranya, masyarakat belajar, konstruktivisme, menemukan, pemodelan, refleksi dan penilaian sebenarnya. Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD ini, siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan konsep sistem persamaan linear dua variabel dan dapat memecahkan permasalahan dunia nyata yang berkaitan dengan konsep sistem persamaan linear dua variabel.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan kontekstual yang telah direvisi

sehingga layak digunakan dalam penelitian atau diujicobakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah: validasi ahli dan uji coba.

a. Hasil Validasi Ahli

Pada tahap ini, dilakukan validasi perangkat pembelajaran dan instrumen yang telah dibuat melalui pertimbangan para ahli (validator) untuk menentukan layak tidaknya produk perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan kontekstual untuk digunakan. Perangkat-perangkat yang dimaksud adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Buku ajar siswa, dan Lembar Kegiatan Peserta Didik. Sementara instrumen yang dimaksud di sini adalah lembar validasi pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, lembar validasi pengamatan pengelolaan pembelajaran, lembar validasi pengamatan aktivitas peserta didik, lembar validasi respons guru dan peserta didik, serta lembar validasi tes hasil belajar. Penilaian para ahli dilakukan dengan memberi tanda centang pada aspek yang sesuai dan dilengkapi catatan-catatan kecil pada bagian yang perlu diperbaiki beserta saran-sarannya.

Validator pada penelitian ini yaitu Nursalam, S.Pd., M.Si (Validator I) dan Andi Kusumayanti, S.Pd., M.Pd (Validator II)

1) Revisi Perangkat Pembelajaran

a) Validasi Tahap Pertama

Proses validasi yang pertama kali dilakukan dengan mengajukan rancangan awal (*Prototype I*) perangkat pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang telah dikembangkan pada bagian awal kepada validator. Kemudian perangkat tersebut diperiksa dan diberi beberapa masukan. Deskripsi masukan yang diberikan oleh validator sebagai berikut:

Tabel 4.1. Saran untuk Perbaikan *Prototype I* oleh Validator

Aspek	Saran Perbaikan
RPP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesuaikan Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian dengan langkah kegiatan 2. Revisi langkah inti pembelajaran dengan mengaitkan pada prinsip/komponen pembelajaran kontekstual 3. Penulisan agar diperbaiki
Buku ajar siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desain isi buku harus menarik 2. Susunan subbab materi harus sistematis 3. Jumlah soal latihan ditambah
LKPD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesuaikan tujuan pembelajaran yang ada di LKPD dan di RPP 2. Perhatikan waktu penyelesaian LKPD

b) Validasi Tahap Kedua

Proses validasi tahap kedua dilakukan dengan mengajukan hasil revisi (*Prototype II*) sesuai dengan saran perbaikan yang diberikan pada proses validasi tahap pertama dari tim validator. Kemudian hasil revisi (*Prototype II*) diperiksa dan diberi beberapa masukan. Deskripsi masukan yang diberikan oleh validator sebagai berikut:

Tabel 4.2. Saran untuk Perbaikan *Prototype II* oleh Validator

Aspek	Saran Perbaikan
RPP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Langkah kegiatan harus lebih jelas yang dilakukan guru dan peserta didik 2. Perhatikan kembali lembar penilaian yang digunakan 3. Perlu pengaitan konsep kontekstual yang lebih aktual
Buku ajar siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambahkan sumber buku internasional

	2. Setiap soal harus memiliki gambar kontekstual 3. Pengembangan soal-soal HOTS masih perlu dipermantap
LKPD	Harus lebih dikembangkan lagi tahapannya sesuai dengan model yang digunakan

c) Validasi Tahap Ketiga

Proses validasi tahap ketiga dilakukan dengan mengajukan hasil revisi (*Prototype III*) sesuai dengan saran perbaikan yang diberikan pada proses validasi tahap pertama dari tim validator. Kemudian hasil revisi (*Prototype III*) diperiksa.

Dari validasi tahap ketiga ini, tim validasi telah memberikan penilaian terhadap perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan kontekstual pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel yang telah dikembangkan melalui lembar validasi.

2) Hasil Validasi

a) Hasil Uji Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Hasil penilaian terhadap RPP berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan oleh kedua validator dapat dilihat pada lampiran 19.

Berdasarkan lampiran 19, dapat disimpulkan bahwa rata-rata penilaian atau hasil validasi dari para ahli menyatakan bahwa rata-rata aspek RPP berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel adalah 3,64. Hal ini berarti bahwa hasil penilaian dari kedua validator “sangat valid” dengan kategori validitas berada pada interval $3,5 \leq M \leq 4$

b) Hasil Uji Validasi Buku Ajar Siswa

Hasil penilaian terhadap buku ajar siswa berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan oleh kedua validator dapat dilihat pada lampiran 20.

Berdasarkan lampiran 20, dapat disimpulkan bahwa rata-rata penilaian atau hasil validasi dari para ahli menyatakan bahwa rata-rata aspek buku ajar siswa berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel adalah 3,44. Hal ini berarti bahwa hasil penilaian dari kedua validator “valid” dengan kategori validitas berada pada interval $2,5 \leq M < 3,5$

c) Hasil Uji Validasi Lembar Kerja Peserta Didik

Hasil penilaian terhadap LKPD berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan oleh kedua validator dapat dilihat pada lampiran 21.

Berdasarkan lampiran 21, dapat disimpulkan bahwa rata-rata penilaian atau hasil validasi dari para ahli menyatakan bahwa rata-rata aspek LKPD berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel adalah 3,56. Hal ini berarti bahwa hasil penilaian dari kedua validator “sangat valid” dengan kategori validitas berada pada interval $3,5 \leq M \leq 4$

d) Hasil Uji Validasi Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

Hasil penilaian terhadap lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan oleh kedua validator dapat dilihat pada lampiran 22.

Berdasarkan lampiran 22, dapat disimpulkan bahwa rata-rata penilaian atau hasil validasi dari para ahli menyatakan bahwa rata-rata aspek lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran matematika berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel adalah 3,67. Hal ini berarti bahwa

hasil penilaian dari kedua validator “sangat valid” dengan kategori validitas berada pada interval $3,5 \leq M \leq 4$

e) Hasil Uji Validasi Lembar Pengamatan Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

Hasil penilaian terhadap lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan oleh kedua validator dapat dilihat pada lampiran 23.

Berdasarkan lampiran 23, dapat disimpulkan bahwa rata-rata penilaian atau hasil validasi dari para ahli menyatakan bahwa rata-rata aspek lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel adalah 3,9. Hal ini berarti bahwa hasil penilaian dari kedua validator “sangat valid” dengan kategori validitas berada pada interval $3,5 \leq M \leq 4$.

f) Hasil Uji Validasi Lembar Pengamatan Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran

Hasil penilaian terhadap lembar pengamatan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan oleh kedua validator dapat dilihat pada lampiran 24.

Berdasarkan lampiran 24, dapat disimpulkan bahwa rata-rata penilaian atau hasil validasi dari para ahli menyatakan bahwa rata-rata aspek lembar pengamatan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel adalah 4. Hal ini berarti bahwa hasil penilaian dari kedua validator “sangat valid” dengan kategori validitas berada pada interval $3,5 \leq M \leq 4$

g) Hasil Uji Validasi Lembar Angket Respons Peserta Didik

Hasil penilaian terhadap lembar angket respons peserta didik berbasis kontekstual yang diberikan oleh kedua validator dapat dilihat pada lampiran 25.

Berdasarkan lampiran 25, dapat disimpulkan bahwa rata-rata penilaian atau hasil validasi dari para ahli menyatakan bahwa rata-rata aspek lembar angket respons peserta didik berbasis kontekstual adalah 3,67. Hal ini berarti bahwa hasil penilaian dari kedua validator “sangat valid” dengan kategori validitas berada pada interval $3,5 \leq M \leq 4$

h) Hasil Uji Validasi Lembar Angket Respons Peserta Didik

Hasil penilaian terhadap lembar angket respons guru berbasis kontekstual yang diberikan oleh kedua validator dapat dilihat pada lampiran 26.

Berdasarkan lampiran 26, dapat disimpulkan bahwa rata-rata penilaian atau hasil validasi dari para ahli menyatakan bahwa rata-rata aspek lembar angket respons guru berbasis kontekstual adalah 3,67. Hal ini berarti bahwa hasil penilaian dari kedua validator “sangat valid” dengan kategori validitas berada pada interval $3,5 \leq M \leq 4$

i) Hasil Uji Validasi Tes Hasil Belajar

Hasil penilaian terhadap tes hasil belajar berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan oleh kedua validator dapat dilihat pada lampiran 27.

Berdasarkan lampiran 27, dapat disimpulkan bahwa rata-rata penilaian atau hasil validasi dari para ahli menyatakan bahwa rata-rata aspek tes hasil belajar berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel adalah 3,84. Hal ini berarti bahwa hasil penilaian dari kedua validator “sangat valid” dengan kategori validitas berada pada interval $3,5 \leq M \leq 4$

b. Uji Coba

Perangkat pembelajaran yaitu RPP, Buku ajar siswa, dan LKPD yang telah direvisi berdasarkan masukan atau saran dari para validator selanjutnya diujicobakan pada siswa kelas VIII SMPN 2 Sungguminasa tepatnya pada kelas VIII⁷. Uji coba dilakukan untuk melihat kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Dalam uji coba ini yang diamati adalah pengelolaan pembelajaran matematika berbasis kontekstual, keterlaksanaan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual, dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika berbasis kontekstual. Setelah semua kegiatan pembelajaran berlangsung maka siswa diberikan angket untuk mengetahui respons siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis kontekstual, tentang buku ajar, dan tentang LKPD.

1. Jadwal Kegiatan dan Subjek Uji Coba Perangkat Pembelajaran

Kegiatan uji coba dilaksanakan selama 4 kali pertemuan termasuk tes hasil belajar dan mengisi angket respons guru bagi guru dan angket respons peserta didik bagi peserta didik, mulai tanggal 10-24 November 2018. Kegiatan pembelajaran pada uji coba ini dilaksanakan oleh guru matematika SMPN 2 Sungguminasa dan diamati oleh dua orang observer.

Adapun perincian pelaksanaan uji coba berdasarkan pertemuan waktu (hari/tanggal/tahun) dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 4.3. Jadwal Pelaksanaan Perangkat Pembelajaran

Pert.	Waktu	Pukul	RPP	Buku Ajar	LKPD
I	Sabtu, 10-11-18	08.20-09.40	RPP-1	Hal 3-16	LKPD-1
II	Rabu, 14-11-18	09.40-11.30	RPP-2	Hal 21-31	LKPD-2
III	Sabtu, 17-11-18	08.20-09.40	RPP-3	Hal 37-45	LKPD-3
IV	Sabtu, 24-11-18	08.20-09.40	Pelaksanaan THB dan Angket		

Siswa yang menjadi subjek uji coba perangkat pembelajaran berbasis kontekstual ini adalah siswa SMPN 2 Sungguminasa, kelas VIII.7, semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang dengan kemampuan akademik yang berbeda-beda. Dalam proses pembelajaran, siswa dikelompokkan dalam 5 kelompok (5 siswa).

2. Deskripsi Hasil Uji Coba Perangkat Pembelajaran

Data yang diperoleh saat ujicoba dianalisis, kemudian hasilnya digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk merevisi *Prototype III* menjadi perangkat akhir. Berikut adalah gambaran data yang diperoleh dari hasil ujicoba berupa data keterlaksanaan perangkat pembelajaran, data pengelolaan pembelajaran, data aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran, data respons guru dan peserta didik serta data tes hasil belajar.

a) Hasil Analisis Data Kepraktisan

1) Hasil Analisis Pengamatan Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

Setiap pertemuan dilakukan pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajar yaitu RPP, buku ajar siswa, dan LKPD. Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dan mengetahui keterlaksanaan pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual. Hasil pengamatan secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran 39.

Berdasarkan lampiran 39, dapat diketahui bahwa keterlaksanaan perangkat pembelajaran sudah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Maka dari itu, produk penelitian dikatakan praktis dengan rata-rata persentase 91,11% dengan rata-rata keseluruhan adalah 1,95 (masuk dalam kategori terlaksana seluruhnya).

2) Hasil Analisis Angket Respons Peserta Didik

Respons peserta didik terhadap perangkat pembelajaran di bagi dalam 2 aspek, yaitu: respons peserta didik terhadap buku ajar siswa, dan respons peserta didik terhadap LKPD. Berdasarkan hasil analisis respons siswa terhadap buku ajar siswa pada uji coba dapat dilihat pada lampiran 40, ada 80% siswa yang memberi respons positif terhadap buku siswa, dan 84% siswa yang memberi respons positif pada LKPD. Dengan demikian pada ujicoba, peserta didik merespons positif perangkat pembelajaran.

3) Hasil Analisis Angket Respons Guru

Respons guru terhadap perangkat pembelajaran di bagi dalam 2 aspek, yaitu: respons guru terhadap buku ajar siswa, dan respons guru terhadap LKPD. Berdasarkan hasil analisis respons guru terhadap buku ajar siswa pada uji coba dapat dilihat pada lampiran 41, guru memberi respons positif 100% terhadap buku ajar siswa, dan juga 100% respons positif pada LKPD. Dengan demikian pada uji coba, guru merespons positif perangkat pembelajaran.

b) Hasil Analisis Data Keefektifan

1) Hasil Analisis Pengelolaan Pembelajaran

Setiap pertemuan dilakukan pengamatan pengelolaan pembelajaran. Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika berbasis kontekstual. Hasil pengamatan secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran 42.

Berdasarkan lampiran 42, dapat diketahui bahwa rata-rata skor kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berbasis kontekstual adalah 3,74 yang berada pada interval $3,5 \leq KG < 4,5$ (berada dalam kategori sangat baik).

2) Hasil Analisis Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

Aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran diamati berdasarkan 5 kriteria aktivitas peserta didik, yaitu : mengamati dan memahami ilustrasi masalah yang ada pada buku ajar siswa, menuliskan penyelesaian dari masalah yang diamati menggunakan bahasa sendiri, peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikan LKPD, peserta didik mempresentasikan LKPD yang telah diselesaikan dan kelompok lain menanggapi, peserta didik memberikan kesimpulan/tanggapan setelah pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis persentase aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran pada uji coba diperoleh 84% yang berada pada interval presentase $80 \leq P \leq 100$. Artinya aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran sangat baik. Analisis selengkapnya bisa dilihat pada lampiran 43. Jadi, dapat disimpulkan bahwa aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran dapat dikatakan efektif .

3) Hasil Analisis Tes Hasil Belajar

Berdasarkan hasil analisis tes hasil belajar pada lampiran 44, menyatakan bahwa tes hasil belajar yang diikuti oleh 25 orang siswa terdapat 21 siswamendapat skor di atas KKM, dengan nilai KKM adalah 78. Rata-rata skor siswa adalah 88,23. Berdasarkan hasil tes hasil belajar diketahui bahwa persentase ketuntasan belajar untuk SMP Negeri 2 Sungguminasa sebesar 84% dan 16% yang belum tuntas dalam tes hasil belajar dikarenakan beberapa alasan diantaranya mereka terlalu lamban dalam menulis sehingga waktu yang diberikan dianggap kurang dan ada yang belum terlalu paham dengan konsep sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar klasikal untuk SMP tersebut berada dalam kategori tinggi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Perangkat pembelajaran yang diperoleh pada tahap akhir pengembangan selanjutnya disebarkan ke dalam skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, dan di sekolah lain. Tetapi dalam penelitian ini tahapan penyebaran (*dissaminate*) tidak terlaksana secara sempurna karena keterbatasan waktu dan biaya, sehingga hanya disosialisasikan ke guru matematika lainnya untuk digunakan di kelas lain atau sekolah lain.

B. Pembahasan

Pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP, Buku ajar siswa, dan LKPD dilakukan dengan model pengembangan 4D melalui tahap *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Tetapi seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa, ada satu tahapan yang tidak dilaksanakan karena keterbatasan waktu dan biaya, yaitu tahap *Disseminate* (Penyebaran).

Tahap *Define* (Pendefinisian) terbagi menjadi 5 analisis yaitu analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis materi, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Pada analisis awal akhir dapat diketahui bahwa yang dibutuhkan oleh guru dan peserta didik yaitu perangkat pembelajaran matematika yang tepat dengan karakteristik peserta didik yaitu perangkat pembelajaran matematika yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran yaitu perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual.

Analisis peserta didik yang diperoleh adalah kemampuan akademik peserta didik beragam disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya, daya serap setiap peserta didik berbeda-beda, lingkungan tempat tinggal dan latar belakang keluar yang berbeda-beda. Selain itu, usia peserta didik sekitar 13-15 tahun dan berada pada tahap operasional formal menurut Piaget. Artinya peserta didik sudah

mampu berpikir abstrak dan logis serta kemampuan menarik kesimpulan. Tetapi pada kenyataannya, pada usia tersebut peserta didik masih memerlukan benda-benda nyata atau masalah yang terkait dalam kehidupan sehari-hari. Analisis materi yang diperoleh adalah materi sistem persamaan linear dua variabel yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Analisis tugas berdasarkan analisis materi untuk pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel, selanjutnya dilakukan analisis tugas. Hasil analisis tugas untuk materi sistem persamaan linear dua variabel pada penelitian ini bersumber dari indikator pencapaian ketuntasan yang telah ditetapkan pada RPP. Dari indikator-indikator tersebut diperoleh tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik berupa soal-soal yang ada pada LKPD dan buku ajar siswa. Analisis spesifikasi tujuan pembelajaran yaitu peserta didik mampu mendefinisikan, memodelkan dan menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel berbasis kontekstual menggunakan metode grafik, eliminasi, substitusi dan gabungan dengan baik.

Tahap Design (Perancangan) terbagi menjadi 4 yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan perancangan awal perangkat pembelajaran. Penyusunan tes hasil belajar dilakukan dengan terlebih dahulu menyusun kisi-kisi tes yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan indikator pencapaian kompetensi.

Pemilihan media pada penelitian ini sesuai dengan kebutuhan materi serta peserta didik, pemilihan media salah satu faktor yang menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Pada penelitian ini media pembelajaran yang dibutuhkan adalah: kertas berpetak, penggaris, papan tulis, spidol, dan penghapus.

Pemilihan format, format perangkat pembelajaran (RPP, Buku ajar siswa, dan LKPD) yang digunakan hanya berisi satu materi pembelajaran yaitu sistem

persamaan linear dua variabel dengan menggunakan pendekatan kontekstual yang meliputi komponen kontekstual yaitu konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assesment*).

Perancangan awal perangkat pembelajaran RPP terdiri dari kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan, materi, pembelajaran, pendekatan/ model/metode, media, langkah kegiatan, dan penilaian. Pada RPP ini peneliti mengembangkannya dengan pendekatan kontekstual sehingga langkah kegiatannya dilengkapi 7 komponen pembelajaran kontekstual yaitu konstruktivisme dan inkuiri tercantum di dalam RPP pada langkah “peserta didik menuliskan penyelesaian dari masalah yang diamati dengan menggunakan bahasa sendiri” yang artinya pada langkah pembelajaran ini peserta didik dituntut untuk menemukan dan membangun pengetahuan yang mereka miliki berdasarkan pengalaman serta ilustrasi yang telah diberikan. Komponen pemodelan dan bertanya tercantum di dalam RPP pada langkah “peserta didik secara bergantian mempresentasikan hasil pekerjaan mereka dan kelompok lain menanggapi (bertanya/memberi saran)” yang artinya pada langkah pembelajaran ini peserta didik mampu memodelkan/mendemonstrasikan hasil pekerjaannya serta kelompok yang lain diberi kesempatan untuk bertanya terkait apa yang belum mereka pahami/memberikan saran atas pekerjaan kelompok lain. Komponen masyarakat belajar tercantum di dalam RPP pada langkah “guru mengorganisasikan peserta didik dalam kelompok kecil 5 orang secara heterogen” yang artinya dengan pembagian kelompok ini peserta didik dapat belajar bersama dengan teman kelompoknya. Komponen refleksi tercantum di dalam RPP pada langkah “peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan apa yang mereka

ketahui terkait materi system persamaan linear duau variabel” yang artinya peserta didik dibimbing untuk menyampaikan materi yang telah mereka pelajari. Dan komponen penilaian sebenarnya tercantum di dalam RPP pada langkah “guru mengumpulkan hasil pekerjaan kelompok sebagai bahan penilaian” yang artinya pada langkah pembelajaran ini, langkah ini salah satu bentuk penilaian sebenarnya. Akan tetapi tidak hanya terletak pada langkah ini saja, penilaian sebenarnya dilakukan mulai dari awal pembelajaran hingga akhir pembelajaran. Rancangan pada buku ajar siswa dibuat dengan menyusun materi secara sistematis serta contoh masalah kontekstual, sehingga peserta didik lebih mudah memahami setiap materi yang disajikan dalam buku ajar siswa. Dengan adanya contoh masalah kontekstual dalam buku ajar siswa, dapat mempermudah siswa dalam memahami materi dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, buku ajar ini juga dilengkapi tujuh komponen kontekstual diantaranya, komponen konstruktivisme dan menemukan tercantum di dalam buku ajar dengan mengamati dan memahami ilustrasi dan contoh yang diberikan, ini berkaitan erat dengan langkah pembelajaran yang ada di RPP di mana, peserta didik menuliskan penyelesaian contoh/masalah yang ada di buku ajar menggunakan bahasa sendiri. Komponen bertanya tercantum dalam buku ajar pada bagian ilustrasi, tetapi tidak semua ilustrasi yang ada di buku tercantum komponen bertanya. Komponen masyarakat belajar, komponen ini sudah ada sebelum buku ajar siswa dibagikan karena buku ajar siswa ini diamati oleh beberapa orang anggota kelompok. Komponen refleksi tercantum pada buku ajar pada bagian “refleksi” pada bagian ini, peserta didik diinstruksikan untuk menyimpulkan pembelajaran yang mereka ketahui. Komponen pemodelan tercantum pada buku ajar siswa pada bagian setiap ilustrasi dan contoh/masalah dengan pemodelan matematikanya. Dan komponen penilaian sebenarnya salah satu yang tercantum pada buku ajar ini yaitu pada

latihan buku ajar siswa, sebenarnya ini bukan satu-satunya bentuk penilaian sebenarnya akan tetapi penilaian sebenarnya dilakukan dari awal-akhir pembelajaran. Inilah yang merupakan ciri khas buku ajar siswa yang dihasilkan pada penelitian ini, yang cukup berbeda dengan buku ajar siswa yang digunakan siswa sebelumnya di sekolah. LKPD sistem persamaan linear dua variabel yang dirancang berisi soal-soal yang mengajak peserta didik untuk berpikir secara sistematis untuk memecahkan masalah secara berkelompok dan saling memahami satu sama lain setiap anggota kelompok dan tentunya dilengkapi tujuh komponen pembelajaran kontekstual diantaranya komponen masyarakat belajar, komponen ini sudah ada sebelum LKPD dibagikan karena LKPD ini dikerjakan secara berkelompok. Komponen konstruktivisme dan menemukan muncul ketika peserta didik berdiskusi secara berkelompok untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD sesuai dengan pengetahuan dan pengalaman yang mereka miliki. Komponen bertanya terletak pada petunjuk pengerjaan soal LKPD ketika terdapat soal yang kurang dipahami, ditanyakan pada guru. Komponen pemodelan terletak ketika peserta didik mempresentasikan hasil pekerjaan LKPD yang tentunya dilengkapi dengan pemodelan matematika terkait masalah yang ada pada LKPD. Komponen refleksi terletak ketika peserta didik mengerjakan LKPD yang dibagikan karena dengan mengerjakan LKPD yang diberikan terkait materi yang telah dipelajari peserta didik mampu berpikir ke belakang tentang apa yang diketahuinya. Dan komponen penilaian sebenarnya terletak dari awal pekerjaan LKPD hingga pada mempresentasikan hasil pekerjaan LKPD peserta didik.

Tahap *Develop* (Pengembangan) terbagi menjadi dua tahap yaitu tahap validasi dan uji coba. Pada tahap validasi produk yang telah dirancang di validasi oleh validator dan proses validasinya hingga valid seperti berikut: hasil analisis validasi perangkat antara lain validasi RPP, validasi Buku ajar siswa, dan validasi

LKPD. Hasil analisis validasi RPP diperoleh $M = 3,64$ yang berarti sangat valid. Hasil analisis validasi Buku ajar siswa diperoleh $M = 3,4$ yang berarti valid. Hasil analisis validasi LKPD diperoleh $M = 3,56$ yang berarti sangat valid. Kesimpulan dari dua validator rata-rata menyatakan bahwa perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan kontekstual pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel sudah dapat digunakan tanpa revisi lagi.

Sedangkan pada tahap uji coba diperoleh analisis data kepraktisan dan keefektifan. Berdasarkan kriteria kepraktisan dilihat dari keterlaksanaan perangkat dan respons guru maupun peserta didik dinyatakan bahwa keterlaksanaan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dan divalidasi oleh para ahli menunjukkan rata-rata keterlaksanaan perangkat pembelajaran $K = 1,95$ yang berarti berada pada rentang $1,5 \leq M \leq 2$ yang menunjukkan bahwa keterlaksanaan seluruhnya. Respons guru terhadap buku ajar siswa dan LKPD menyatakan bahwa guru memberikan respons positif 100% terhadap buku ajar siswa, dan juga 100% respons positif pada LKPD. Dan respons peserta didik terhadap buku ajar siswa terdapat 80% siswa yang memberi respons positif, dan 84% siswa yang memberi respons positif pada LKPD. Sehingga perangkat pembelajaran tersebut memiliki kriteria kepraktisan.

Diperoleh perangkat pembelajaran yang efektif, jika dilihat pada kriteria yang dinyatakan bahwa: pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan kontekstual dalam kategori sangat baik yakni $3,74$ dengan interval $3,5 \leq KG < 4,5$. Aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran dalam kategori sangat baik yakni 84% dengan interval presentase $80 \leq P \leq 100$. Dan tes hasil belajar berada dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata tes adalah $88,23$ dari skor ideal 100.

Tahap *Disseminate* (Penyebaran), dalam penelitian ini tahap *disseminate* (penyebaran) tidak terlaksana secara sempurna karena keterbatasan waktu dan biaya, sehingga hanya disosialisasikan ke guru matematika lainnya untuk digunakan di kelas lain.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang dikembangkan menggunakan model 4D, yaitu tahap *define, design, develop*, dan *disseminate* untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang valid, praktis dan efektif.

Kriteria valid diambil berdasarkan hasil validasi perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah 3,64; Lembar Kegiatan Peserta Didik adalah 3,56. Dikategorikan sangat valid karena setiap aspek untuk setiap jenis perangkat berada pada interval $3,5 \leq M \leq 4$. Dan buku ajar siswa adalah 3,4. Dikategorikan valid karena setiap aspek untuk setiap jenis perangkat berada pada interval $2,5 \leq M < 3,5$.

Kriteria praktis diambil berdasarkan hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran yang menunjukkan rata-rata 1,95 yang berarti berada pada rentang $1,5 \leq M \leq 2$ yang menunjukkan bahwa keterlaksanaan perangkat pembelajaran terlaksanaan seluruhnya; analisis data respons guru terhadap buku ajar siswa dan LKPD menyatakan bahwa guru memberikan respons positif 100% terhadap buku ajar siswa dan LKPD; analisis data respons peserta didik terhadap buku ajar siswa terdapat 80% siswa yang memberi respons positif, dan 84% siswa yang memberi respons positif pada LKPD.

Kriteria efektif diambil berdasarkan pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam kategori sangat baik yakni 3,74 dengan interval $3,5 \leq KG < 4,5$. Aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran dalam kategori sangat baik yakni 84% dengan interval presentase $80 \leq P \leq 100$. Dan tes hasil

belajar berada dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata tes adalah 88,23 dari skor ideal 100.

B. Saran

Berdasarkan yang telah disimpulkan dari hasil penelitian ini, maka penulis memiliki beberapa saran sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan diharapkan dapat diterima di setiap sekolah menengah pertama dan dijadikan sebagai pedoman bagi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran
2. Perangkat pembelajaran sebaiknya dikembangkan sesuai dengan karakter peserta didik dan guru bidang studi di sekolah yang bersangkutan.
3. Pendekatan atau metode atau model yang digunakan harus sesuai dengan materi pembelajaran.
4. Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yaitu *define, design, develop*, dan *disseminate*. Namun pada tahap *disseminate* (penyebaran) peneliti belum melakukannya secara sempurna. Jadi untuk peneliti selanjutnya sebaiknya melakukan tahap *disseminate* tanpa batas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, S. A. dan I. K. (2010). Konstruksi Pengembangan Pembelajaran Pengaruhnya Terhadap Mekanisme dan Praktik Kurikulum. PT.Prestasi Pustakaraya.
- Arsyad, N. (2016). Model Pembelajaran Menumbuhkembangkan Kemampuan Metakognitif. (A. Juhari, Ed.). Makassar: Pustaka Refleksi.
- Aqib, Z. (2015). Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif). Bandung: Yrama Widya.
- Ginting, H., & Surya, E. (2017). International Journal of Sciences : Development Learning Device Based for Measuring Contextual Critical Thinking Skills Students SD Class VI Mathematical. International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR), 33(May).
- Hamzah, A. dan M. (2014). Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hendriana, H., Slamet, U. R., & Sumarmo, U. (2014). Mathematical connection ability and self-confidence (an experiment on Hunior High School students through Contextual Teaching and learning with Mathematical Manipulative). International Journal of Education, 8(1). Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/ije>
- Hosnan, M. (2013). Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Indrawati, Y. (2006). Kinerja Guru Matematika dalam Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) pada Sekolah Menengah Atas Kota Palembang. Manajemen & Bisnis Sriwijaya, 4(7).
- Irawan, D., & Surya, E. (2013). Analysis the Effectiveness of Mathematics Learning Using Contextual Learning Model. International Journal of

Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR), 34(1).

Ismail, R. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Perbandingan Kelas VII SMPN 27 Makassar. UIN Alauddin Makassar.

Komalasari, K. (2013). Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi. Bandung: PT. Refika Aditama.

Mula, A. (2018). Wawancara. Gowa.

Munawarah. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual the Development of an Instruction Package Using the Contextual Teaching and Learning Approach. Matematika Dan Pembelajaran, 5(2). <https://doi.org/10.24252/mapan.2017v5n2a2>

Nandiyah Dwi Anggraeni, F. (2014). Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Pada Materi Aljabar Di MTsN Tangerang II Pamulang Skripsi Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

Nurharini, D., & Wahyuni, T. (2008). Matematika: Konsep dan Aplikasinya. (Indranto, Ed.). Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Pambudi, D. S. (2007). Berbagai Alternatif Model Dan Pendekatan Dalam Pembelajaran Matematika. Jurnal Pendidikan Matematika, 1(2). Retrieved from <http://www.ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/viewFile/812/225>

Prabawanto, D. S. and S. (2017). Contextual Teaching and Learning Approach of Mathematics in Primary Schools Contextual Teaching and Learning Approach of Mathematics in Primary Schools. International Conference on Mathematics and Science Education (ICMScE).

Purwanto, Y., & Rizki, S. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Pada Materi Himpunan Berbantu Video Pembelajaran. Aksioma

Jurnal, 4(1). <https://doi.org/10.24127/ajpm.v4i1.95>

Rafiqah. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme. Makassar: Alauddin University Press.

Sanjaya, W. (2008). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Kencana Prenada Media Group.

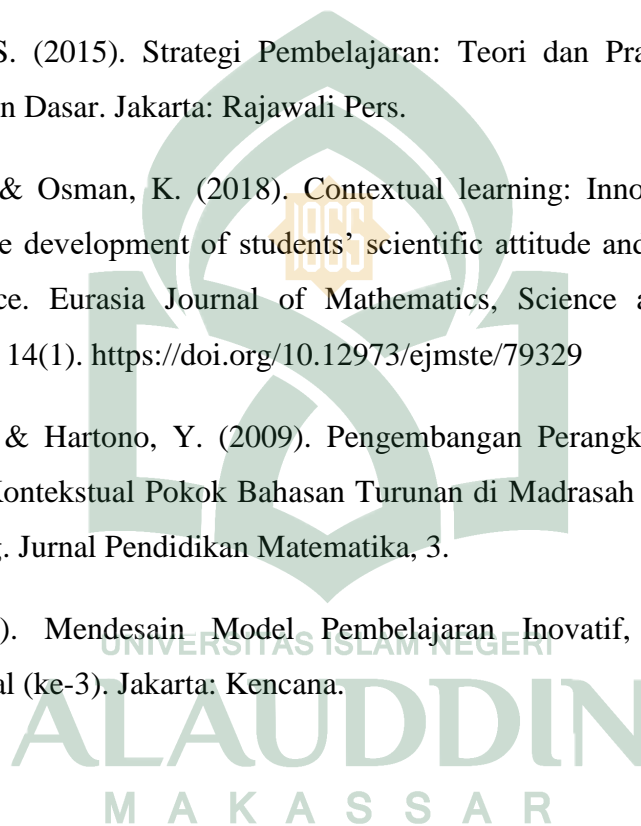
Suhana, C. (2014). Konsep Strategi Pembelajaran. Bandung: PT.Refika Aditama.

Sumantri, M. S. (2015). Strategi Pembelajaran: Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar. Jakarta: Rajawali Pers.

Suryawati, E., & Osman, K. (2018). Contextual learning: Innovative approach towards the development of students' scientific attitude and natural science performance. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 14(1). <https://doi.org/10.12973/ejmste/79329>

Tati, Zulkardi, & Hartono, Y. (2009). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual Pokok Bahasan Turunan di Madrasah Aliyah Negeri 3 Palembang. Jurnal Pendidikan Matematika, 3.

Trianto. (2017). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual (ke-3). Jakarta: Kencana.



The logo of Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar is a green geometric emblem. It features a central white star with a smaller green star inside it. The year '1965' is inscribed in white within the green star. The emblem is composed of several interlocking shapes that form a larger, stylized star or flower-like pattern.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Lampiran 1

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **"Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs"**. Peneliti menggunakan perangkat pembelajaran berupa RPP. Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Isi					
I	Indikator				
	1. Kemampuan yang terkandung dalam kompetensi dasar				✓
	2. Penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator pencapaian hasil belajar jelas				✓
	3. Rumusan indikator pencapaian hasil belajar				✓

	4. Operasional rumusan indikator pencapaian hasil Belajar				✓
	5. Indikator pencapaian hasil belajar sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik				✓
II	Materi yang disajikan				
	1. Kesesuaian dengan indikator				✓
	2. Sumber terpercaya			✓	✓
	3. Kelengkapan materi			✓	✓
	4. Sesuai dengan kurikulum 2013			✓	✓
Aspek Penyajian					
III	Media dan alat pembelajaran				
	1. Pembelajaran didukung oleh media yang digunakan				✓
	2. Alat bantu sesuai dengan materi pembelajaran			✓	
	Langkah-langkah pembelajaran				
	1. Pencapaian hasil belajar didukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran				✓
	2. Proses pemecahan masalah didukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran				✓
	Penilaian				
	1. Aspek yang dinilai jelas				✓
	2. Teknik penilaian jelas				✓
	3. Waktu penilaian jelas				✓
Aspek Bahasa					
IV	1. Menggunakan bahasa yang sesuai				✓
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓

**LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs". Peneliti menggunakan perangkat pembelajaran berupa RPP. Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan. Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Isi					
I	Indikator				
	1. Kemampuan yang terkandung dalam kompetensi dasar				✓
	2. Penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator pencapaian hasil belajar jelas				✓
	3. Rumusan indikator pencapaian hasil belajar				✓
	4. Operasional rumusan indikator pencapaian hasil				✓

	Belajar					
	5. Indikator pencapaian hasil belajar sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik					✓
II	Materi yang disajikan					✓
	1. Kesesuaian dengan indikator					✓
	2. Sumber terpercaya					✓
	3. Kelengkapan materi					✓
	4. Sesuai dengan kurikulum 2013					✓
Aspek Penyajian						
III	Media dan alat pembelajaran					✓
	1. Pembelajaran didukung oleh media yang digunakan					✓
	2. Alat bantu sesuai dengan materi pembelajaran					✓
	Langkah-langkah pembelajaran					✓
	1. Pencapaian hasil belajar didukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran					✓
	2. Proses pemecahan masalah didukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran					✓
Penilaian						
	1. Aspek yang dinilai jelas					✓
	2. Teknik penilaian jelas					✓
	3. Waktu penilaian jelas					✓
Aspek Bahasa						
IV	1. Menggunakan bahasa yang sesuai					✓
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami					✓
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif					✓

C. Penilaian Umum

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

D. Saran-saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir saran/komentar dibawah ini, atau menuliskan langsung pada masalah.

*Perlu pengantar konsep kontekstual yg lebih
akurat*

Samata, 08 - 11 - 2018

Validator

(Andi Kurniawanti, S.Pd, M.Pd)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN
M A K A S S A R

Lampiran 3

Angi Dian Angriani, S.Pd., M.Pd.

LEMBAR VALIDASI BUKU SISWA

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs". Peneliti menggunakan perangkat pembelajaran berupa buku siswa. Untuk itu peneliti meminta Bapak/Tbu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Bapak/Tbu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Tbu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Tbu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

No.	Uraian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek kegrafikan					
I	1. Pembagian materi jelas			✓	
	2. Penomoran jelas			✓	
	3. Teks dan ilustrasi seimbang			✓	
	4. Jenis dan ukuran huruf sesuai			✓	
	5. Pengaturan ruang (tata letak)			✓	

No.	Uraian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Isi					
II	1. Sesuai dengan kurikulum			✓	
	2. Kebenaran konsep/kehenaran materi			✓	
	3. Prosedur urutan materi yang jelas			✓	
	4. Mengembangkan keterampilan dengan menerapkan pendekatan kontekstual			✓	
Aspek Bahasa					
III	1. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca peserta Didik				✓
	2. Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan Benar				✓
	3. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD				✓
	4. Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan mudah dipahami peserta didik				✓
	5. Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
Aspek Penyajian					
IV	1. Keruntutan konsep			✓	
	2. Pendukung penyajian			✓	
	3. Koherensi dan keruntutan alur pikir			✓	

C. Penilaian Umum

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

D. Saran-saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir saran/komentar dibawah ini, atau menuliskan langsung pada masalah.

[Handwritten signature]

Samata, 15-10-2018

Validator

[Handwritten signature]
(.....Nursalam.....)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

M A K A S S A R

Lampiran 4

LEMBAR VALIDASI BUKU SISWA

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs". Peneliti menggunakan perangkat pembelajaran berupa buku siswa. Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek kegrafikan					
I	1. Pembagian materi jelas				✓
	2. Penomoran jelas			✓	
	3. Teks dan ilustrasi seimbang				✓
	4. Jenis dan ukuran huruf sesuai			✓	
	5. Pengaturan ruang (tata letak)			✓	✓
Aspek Isi					
II	1. Sesuai dengan kurikulum				✓
	2. Kebenaran konsep/kebenaran materi				✓

	3. Prosedur urutan materi yang jelas				✓
	4. Mengembangkan keterampilan dengan menerapkan pendekatan kontekstual				✓
Aspek Bahasa					
III	1. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca peserta Didik				✓
	2. Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan Benar				✓
	3. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD				✓
	4. Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan mudah dipahami peserta didik				✓
	5. Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
Aspek Penyajian					
IV	1. Keruntutan konsep				✓
	2. Pendukung penyajian				✓
	3. Koherensi dan keruntutan alur pikir				✓

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
 MAKASSAR

C. Penilaian Umum

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

D. Saran-saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir saran/komentar di bawah ini,
atau menuliskan langsung pada masalah.

*Perkembangan soal-soal HOTS masih
perlu di perbaiki.*

Samata, 08-11-2018

Validator

(Andi Kusumayanti, S.Pd., M.Pd.)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Lampiran 5

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **"Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs"**, Peneliti menggunakan perangkat pembelajaran berupa LKPD. Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

No.	Uraian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek kegrafikan					
I	1. Pembagian materi jelas			✓	
	2. Penomoran jelas				✓
	3. Teks dan ilustrasi seimbang			✓	
	4. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓
	5. Pengaturan ruang (tata letak)			✓	
Aspek Isi					
II	1. Sesuai dengan kurikulum 2013			✓	

	2. Kebenaran konsep/kebenaran materi				✓
	3. Prosedur urutan materi yang jelas				✓
	4. Mengembangkan keterampilan dengan menerapkan pendekatan kontekstual				✓
Aspek Bahasa					
III	1. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca peserta didik				✓
	2. Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
	3. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD				✓
	4. Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan mudah dipahami peserta didik				✓
	5. Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
Aspek Penyajian					
IV	Rasionalitas alokasi waktu untuk mengerjakan LKPD				✓

ALA UDDIN
M A K A S S A R

C. Penilaian Umum

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

D. Saran-saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir saran/komentar dibawah ini, atau menuliskan langsung pada masalah.

UPD kayak Samudra
UPD foto dan ukuran yg bisa pembelian

Samata, 15-10-2018

Validator

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

MAKASSAR

Lampiran 6

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs". Peneliti menggunakan perangkat pembelajaran berupa LKPD. Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek kegrafikan					
I	1. Pembagian materi jelas				✓
	2. Penomoran jelas				✓
	3. Teks dan ilustrasi seimbang			✓	
	4. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓
	5. Pengaturan ruang (tata letak)			✓	✓
Aspek Isi					
II	1. Sesuai dengan kurikulum 2013				✓

	2. Kebenaran konsep/kebenaran materi				✓
	3. Prosedur urutan materi yang jelas				✓
	4. Mengembangkan keterampilan dengan menerapkan pendekatan kontekstual			✓	
Aspek Bahasa					
III	1. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca peserta Didik			✓	
	2. Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan Benar				✓
	3. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD				✓
	4. Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan mudah dipahami peserta didik				✓
	5. Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
Aspek Penyajian					
IV	Rasionalitas alokasi waktu untuk mengerjakan LKPD				✓

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
 MAKASSAR

C. Penilaian Umum

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

D. Saran-saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir saran/komentar dibawah ini, atau menuliskan langsung pada masalah.

Flans Ubi dan kacang leri kacang
kaya senyawa protein yg berguna

Samata, 08 - 4 - 2018

Validator

(Anda terus melanjutkan ke soal berikutnya)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN
MAKASSAR

LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN PENGELOLAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs”, peneliti menggunakan instrumen “lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran matematika berbasis kontekstual. Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala penilaian			
		1	2	3	4
I	Aspek Petunjuk				
	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			✓	
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas			✓	
II	Aspek Kegiatan Pembelajaran dan Suasana				
	1. Kegiatan awal dinyatakan dengan jelas			✓	

	Uraian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	2. Kegiatan inti dinyatakan dengan jelas			✓	✓
	3. Kegiatan akhir dinyatakan dengan jelas			✓	✓
	4. Aspek-aspek suasana kelas dinyatakan dengan jelas			✓	✓
III	Aspek Bahasa				✓
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai				✓
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓

C. Penilaian Umum

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

D. Saran-saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir saran/komentar di bawah ini, atau menuliskan langsung pada masalah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

MAKASSAR

Samata, 15-10-2018

Validator

[Signature]

Lampiran 8

LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN PENGELOLAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs", peneliti menggunakan instrumen "lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran matematika berbasis kontekstual. Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala penilaian			
		1	2	3	4
I	Aspek Petunjuk				
	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				✓
II	Aspek Kegiatan Pembelajaran dan Suasana				
	1. Kegiatan awal dinyatakan dengan jelas				✓

	2. Kegiatan inti dinyatakan dengan jelas				✓
	3. Kegiatan akhir dinyatakan dengan jelas				✓
	4. Aspek-aspek suasana kelas dinyatakan dengan jelas				✓
III	Aspek Bahasa				
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai				✓
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓

C. Penilaian Umum

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ② 2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Samata, 09 - 11 - 2018

Validator

(Andi Kusuma Yanti S.Pd, M.Pd)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
 MAKASSAR

LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN KETERLAKSANAAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs" peneliti menggunakan instrumen "lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual. Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala penilaian			
		1	2	3	4
I	Aspek Tujuan				
	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan Jelas				✓
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				✓
	Aspek kegiatan dan suasana pembelajaran				
	1. Aspek tentang sintaks termuat dengan jelas			✓	

II	2. Aspek tentang interaksi sosial termuat dengan jelas				✓
	3. Aspek tentang prinsip reaksi termuat dengan jelas				✓
	4. Aspek tentang perangkat pembelajaran termuat dengan jelas				✓
III	Aspek Bahasa				
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai				✓
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓

C. Penilaian Umum

- ① 1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Samata, 6/9/2018

Validator

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
 MAKASSAR

(*Alauddin*)

**LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN KETERLAKSANAAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **"Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs"** peneliti menggunakan instrumen "lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual. Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala penilaian			
		1	2	3	4
I	Aspek Tujuan				
	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan Jelas				✓
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				✓
	Aspek kegiatan dan suasana pembelajaran				
	1. Aspek tentang sintaks termuat dengan jelas				✓

II	2. Aspek tentang interaksi sosial termuat dengan jelas				✓
	3. Aspek tentang prinsip reaksi termuat dengan jelas				✓
	4. Aspek tentang perangkat pembelajaran termuat dengan jelas				✓
III	Aspek Bahasa				
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai				✓
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓

C. Penilaian Umum

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Samata, 09-11-2018

Validator

(Anah, H. Sumayanti, S. Pd., M. Pd.)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Lampiran 11

LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN AKTIVITAS PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs", peneliti menggunakan instrumen "lembar pengamatan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran matematika berbasis kontekstual. Untuk itu peneliti meminta Bapak/Tbu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Tbu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Tbu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Tbu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala penilaian			
		1	2	3	4
1	Aspek Petunjuk				
	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				✓

No.	Uraian	Skala penilaian			
		1	2	3	4
II	Aspek Cakupan Aktivitas				
	1. Kategori aktivitas peserta didik yang diamati dinyatakan dengan jelas				✓
	2. Kategori aktivitas peserta didik yang diamati dinyatakan dengan lengkap				✓
	3. Kategori aktivitas peserta didik yang diamati dinyatakan dengan baik				✓
III	Aspek Bahasa				
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai				✓
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓

C. Penilaian Umum

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

D. Saran-saran

Mohon Bapak/Thu menuliskan butir-butir saran/komentar dibawah ini, atau menuliskan langsung pada masalah.

Langsung di tulis saja selanjutnya

Samata, 6/11/2018

Validator

(Signature)

**LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN AKTIVITAS PESERTA DIDIK
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs”, peneliti menggunakan instrumen “lembar pengamatan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran matematika berbasis kontekstual. Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala penilaian			
		1	2	3	4
I	Aspek Petunjuk				
	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				✓

No.	Uraian	Skala penilaian			
		1	2	3	4
II	Aspek Cakupan Aktivitas				
	1. Kategori aktivitas peserta didik yang diamati dinyatakan dengan jelas				✓
	2. Kategori aktivitas peserta didik yang diamati dinyatakan dengan lengkap				✓
	3. Kategori aktivitas peserta didik yang diamati dinyatakan dengan baik				✓
III	Aspek Bahasa				
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai				✓
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓

C. Penilaian Instrum

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ② 2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

D. Saran-saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir saran/komentar dibawah ini, atau menuliskan langsung pada masalah.

.....

.....

Sanata, 08 - 11 - 2018

Validator

(...Andi Kusumayanti, S.pd, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPONS PESERTA DIDIK

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs**, peneliti menggunakan instrumen "angket respons peserta didik". Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala penilaian			
		1	2	3	4
I	Aspek Petunjuk				
	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan Jelas			✓	
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas			✓	
II	Aspek Cakupan Respons				
	1. Kategori respons peserta didik yang diamati dinyatakan dengan jelas			✓	

	Uraian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	2. Kategori respons peserta didik yang diamati dinyatakan dengan lengkap			✓	
	3. Kategori respons peserta didik yang diamati dinyatakan dengan baik			✓	
III	Aspek Bahasa				
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai				✓
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓

C. Penilaian Umum

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

D. Saran-saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir saran/komentar dibawah ini, atau menuliskan langsung pada masalah.

Menggunakan skema PD belajar dgn model/pembelajaran
 ET

Samata, 15.11.2018

Validator
 (.....)

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPONS PESERTA DIDIK

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs**, peneliti menggunakan instrumen "angket respons peserta didik". Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala penilaian			
		1	2	3	4
I	Aspek Petunjuk				
	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan Jelas				✓
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				✓
II	Aspek Cakupan Respons				
	1. Kategori respons peserta didik yang diamati dinyatakan dengan jelas				✓

	Uraian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	2. Kategori respons peserta didik yang diamati dinyatakan dengan lengkap				✓
	3. Kategori respons peserta didik Yang diamati dinyatakan dengan baik				✓
III	Aspek Bahasa				✓
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai				✓
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓

C. Penilaian Umum

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ② 2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

D. Saran-saran

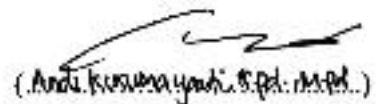
Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir saran/komentar dibawah ini, atau menuliskan langsung pada masalah.

.....

 M A K A S S A R

Samarata, 09 - 4 - 2018

Validator


 (Andi Kusuma Yanti, S.Pd., M.Pd.)

45/10/18

Lampiran 15

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPONS GURU

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs**, peneliti menggunakan instrumen "angket respons guru". Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala penilaian			
		1	2	3	4
I	Aspek Petunjuk				
	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan Jelas			✓	
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas			✓	
II	Aspek Cakupan Respons				
	1. Kategori respons guru yang diamati dinyatakan dengan jelas			✓	
	2. Kategori respons guru yang diamati dinyatakan dengan lengkap			✓	

	Uraian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	3. Kategori respons guru yang diamati dinyatakan dengan baik			✓	
III	Aspek Bahasa				✓
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai				✓
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓

C. Penilaian Umum

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

D. Saran-saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir saran/komentar di bawah ini, atau menuliskan langsung pada masalah.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN
MAKASSAR

Samata, 15-10-2018

Validator

(Nurhikmah)

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPONS GURU

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs, peneliti menggunakan instrumen "angket respons guru". Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala penilaian			
		1	2	3	4
I	Aspek Petunjuk				
	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan Jelas				✓
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				✓
II	Aspek Cakupan Respons				
	1. Kategori respons guru yang diamati dinyatakan dengan jelas				✓
	2. Kategori respons guru yang diamati dinyatakan dengan lengkap				✓

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs". Peneliti menggunakan instrumen "tes hasil belajar". Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	Materi Soal				
	1. Soal-soal sesuai dengan indikator			✓	
	2. Soal-soal sesuai dengan aspek yang diukur			✓	
	3. Batasan pertanyaan dirumuskan dengan jelas			✓	
	4. Mencakup materi pelajaran secara representatif			✓	
II	Konstruksi				
	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas				✓

	Uraian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas				✓
III	Bahasa				
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar				✓
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				✓
	3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal peserta didik				✓
IV	Waktu				
	Waktu yang digunakan sesuai				✓

C. Penilaian Umum

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

D. Saran-saran

Mohon Bapak/Tbu menuliskan butir-butir saran/komentar dibawah ini, atau menuliskan langsung pada masalah,

[Handwritten signature]

Samata, 15-11-2018

Validator

[Handwritten signature]
(*[Handwritten name]*)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

A. Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs", Peneliti menggunakan instrumen "tes hasil belajar". Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Relevan
- 2 adalah Kurang Relevan
- 3 adalah Relevan
- 4 adalah Sangat Relevan

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih

B. Tabel Penilaian

No.	Uraian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	Materi Soal				
	1. Soal-soal sesuai dengan indikator			✓	✓
	2. Soal-soal sesuai dengan aspek yang diukur			✓	
	3. Batasan pertanyaan dirumuskan dengan jelas				✓
	4. Mencakup materi pelajaran secara representatif				✓
II	Konstruksi				
	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas				✓

	Uraian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas				✓
III	Bahasa				
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar				✓
	2. Menggunakan bahasa yang Sederhana dan mudah dimengerti				✓
	3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal peserta didik				✓
IV	Waktu				
	Waktu yang digunakan sesuai				2

C. Penilaian Uraian

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

D. Saran-saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir saran/komentar dibawah ini, atau menuliskan langsung pada masalah.

..... *flans lebih awatng lagi solanya*

.....

.....

Samata, 08.11.2018

Validator

(Andi Kosowayanti, s.pd, m.pd) -



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Lampiran 19: Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

No	Aspek yang dinilai	Nilai dari Validator		Rata-rata	Keterangan
		1	2		
Aspek Isi					
I	Indikator	4	4	4,0	Sangat Valid
	1. Kemampuan yang terkandung dalam kompetensi dasar				
	2. Penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator pencapaian hasil belajar jelas	4	4	4,0	Sangat Valid
	3. Rumusan indikator pencapaian hasil belajar	4	4	4,0	Sangat Valid
	4. Operasional rumusan indikator pencapaian hasil belajar	4	3	3,5	Sangat Valid
	5. Indikator pencapaian hasil belajar sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	4	3	3,5	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A1= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				3,8	Sangat Valid
II	Materi yang disajikan	4	4	4,0	Sangat Valid
	1. Kesesuaian dengan indikator				
	2. Sumber terpercaya	3	4	3,5	Sangat Valid
	3. Kelengkapan materi	3	3	3	Valid
	4. Sesuai dengan kurikulum 2013	3	3	3	Valid
Rata-rata Aspek A2= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				3,37	Valid
Aspek Penyajian					
III	Media dan Alat Pembelajaran	3	4	3,5	Sangat Valid
	1. Pembelajaran didukung oleh media yang digunakan				
	2. Alat bantu sesuai dengan materi pembelajaran	3	4	3,5	Sangat Valid
	Langkah-langkah pembelajaran	4	4	4	Sangat Valid
	1. Pencapaian hasil belajar didukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran				

	2. Proses pemecahan masalah didukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran	4	4	4	Sangat Valid
	Penilaian	3	4	3,5	Sangat Valid
	1. Aspek yang dinilai jelas				
	2. Teknik penilaian jelas	3	3	3	Valid
	3. Waktu penilaian jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A3= $\frac{\text{total rata-rata seluruh aspek}}{\text{jumlah aspek}}$				3,57	Sangat Valid
Aspek Bahasa					
IV	1. Menggunakan bahasa yang sesuai	4	4	4	Sangat Valid
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	4	4	Sangat Valid
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	4	3	3,5	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A4= $\frac{\text{total rata-rata seluruh aspek}}{\text{jumlah aspek}}$				3,83	Sangat Valid
Rata-rata total kevalidan instrumen = $\frac{\text{rata-rata setiap aspek}}{\text{banyaknya aspek}}$				3,64	Sangat Valid

Lampiran 20: Hasil Validasi Buku Ajar Siswa

No.	Aspek yang dinilai	Nilai dari validator		Rata-rata	Keterangan
		1	2		
Aspek Kegrafikan					
I	1. Pembagian materi jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	2. Penomoran jelas	3	3	3	Valid
	3. Teks dan ilustrasi seimbang	3	4	3,5	Sangat Valid
	4. Jenis dan ukuran huruf sesuai	3	3	3	Valid
	5. Pengaturan ruang (tata letak)	3	3	3	Valid
Rata-rata Aspek A1= $\frac{\text{total rata-rata seluruh aspek}}{\text{jumlah aspek}}$				3,2	Valid
Aspek Isi					
II	1. Sesuai dengan kurikulum	3	4	3,5	Sangat Valid
	2. Kebenaran konsep/kebenaran materi yang jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	3. Prosedur urutan materi yang jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	4. Mengembangkan keterampilan dengan pendekatan kontekstual	3	4	3,5	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A2= $\frac{\text{total rata-rata seluruh aspek}}{\text{jumlah aspek}}$				3,5	Sangat Valid
Aspek Bahasa					
III	1. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca peserta didik	4	3	3,5	Sangat Valid
	2. Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	4	Sangat Valid
	3. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD	4	4	4	Sangat Valid
	4. Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan	4	4	4	Sangat Valid

	mudah dipahami				
	5. Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	4	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A3= $\frac{\text{total rata-rata seluruh aspek}}{\text{jumlah aspek}}$				3,9	Sangat Valid
Aspek Penyajian					
IV	1. Keruntutan konsep	3	4	3,5	Sangat Valid
	2. Pendukung penyajian	3	3	3	Valid
	3. Koherensi dan keruntutan alur pikir	3	3	3	Valid
Rata-rata Aspek A4= $\frac{\text{total rata-rata seluruh aspek}}{\text{jumlah aspek}}$				3,17	Valid
Rata-rata total kevalidan instrumen = $\frac{\text{rata-rata setiap aspek}}{\text{banyaknya aspek}}$				3,44	Valid

Lampiran 21: Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

No.	Aspek yang dinilai	Nilai dari validator		Rata-rata	Keterangan
		1	2		
Aspek Kegrafikan					
I	1. Pembagian materi jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	2. Penomoran jelas	4	4	4	Sangat Valid
	3. Teks dan ilustrasi seimbang	3	3	3	Valid
	4. Jenis dan ukuran huruf sesuai	4	4	4	Sangat Valid
	5. Pengaturan ruang (tata letak)	3	3	3	Valid
Rata-rata Aspek A1= $\frac{\text{total rata-rata seluruh aspek}}{\text{jumlah aspek}}$				3,5	Sangat Valid
Aspek Isi					
II	1. Sesuai dengan kurikulum 2013	3	4	3,5	Sangat Valid
	2. Kebenaran konsep/kebenaran materi	3	4	3,5	Sangat Valid
	3. Prosedur urutan materi yang jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	4. Mengembangkan keterampilan dengan pendekatan kontekstual	3	3	3	Valid
Rata-rata Aspek A2= $\frac{\text{total rata-rata seluruh aspek}}{\text{jumlah aspek}}$				3,37	Valid
Aspek Bahasa					
III	1. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca peserta didik	4	3	3,5	Sangat Valid
	2. Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	4	Sangat Valid
	3. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD	4	4	4	Sangat Valid
	4. Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan	4	4	4	Sangat Valid

	mudah dipahami				
	5. Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	4	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A3= $\frac{\text{total rata-rata seluruh aspek}}{\text{jumlah aspek}}$				3,9	Sangat Valid
Aspek Penyajian					
IV	Rasionalitas alokasi waktu untuk mengerjakan LKPD	3	4	3,5	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A4= $\frac{\text{total rata-rata seluruh aspek}}{\text{jumlah aspek}}$				3,5	Sangat Valid
Rata-rata total kevalidan instrumen = $\frac{\text{rata-rata setiap aspek}}{\text{banyaknya aspek}}$				3,56	Sangat Valid



Lampiran 22: Hasil Validasi Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran Matematika

No.	Aspek yang dinilai	Nilai dari validator		Rata-rata	Keterangan
		1	2		
Aspek Petunjuk					
I	1. Petunjuk pengamatan dinyatakan dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A1= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				3,5	Sangat Valid
Aspek Kegiatan Pembelajaran dan Suasana					
II	1. Kegiatan awal dinyatakan dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	2. Kegiatan inti dinyatakan dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	3. Kegiatan akhir dinyatakan dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	4. Aspek-aspek suasana kelas dinyatakan dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A2= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				3,5	Sangat Valid
Aspek Bahasa					
III	1. Menggunakan bahasa yang sesuai	4	4	4	Sangat Valid
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	4	4	Sangat Valid
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	4	4	4	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A3= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				4	Sangat Valid
Rata-rata total kevalidan instrumen = $\frac{rata-rata\ setiap\ aspek}{banyaknya\ aspek}$				3,67	Sangat Valid

**Lampiran 23: Hasil Validasi Lembar Pengamatan Keterlaksanaan
Perangkat Pembelajaran Matematika**

No.	Aspek yang dinilai	Nilai dari validator		Rata-rata	Keterangan
		1	2		
Aspek Petunjuk					
I	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	4	4	4	Sangat Valid
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas	4	4	4	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A1= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				4	Sangat Valid
Aspek Kegiatan Pembelajaran dan Suasana					
II	1. Aspek tentang sintaks termuat dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	2. Aspek tentang interaksi sosial termuat dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	3. Aspek tentang prinsip reaksi termuat dengan jelas	4	4	4	Sangat Valid
	4. Aspek tentang perangkat pembelajaran termuat dengan jelas	4	4	4	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A2= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				3,75	Sangat Valid
Aspek Bahasa					
III	1. Menggunakan bahasa yang sesuai	4	4	4	Sangat Valid
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	4	4	Sangat Valid
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	4	4	4	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A3= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				4	Sangat Valid
Rata-rata total kevalidan instrumen = $\frac{rata-rata\ setiap\ aspek}{banyaknya\ aspek}$				3,9	Sangat Valid

**Lampiran 24: Hasil Validasi Lembar Pengamatan Aktivitas Peserta Didik
dalam Pembelajaran Matematika**

No.	Aspek yang dinilai	Nilai dari validator		Rata-rata	Keterangan
		1	2		
Aspek Petunjuk					
I	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	4	4	4	Sangat Valid
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas	4	4	4	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A1= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				4	Sangat Valid
Aspek Cakupan Aktivitas					
II	1. Kategori aktivitas peserta didik yang diamati dinyatakan dengan jelas	4	4	4	Sangat Valid
	2. Kategori aktivitas peserta didik yang diamati dinyatakan dengan lengkap	4	4	4	Sangat Valid
	3. Kategori aktivitas peserta didik yang diamati dinyatakan dengan baik	4	4	4	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A2= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				4	Sangat Valid
Aspek Bahasa					
III	1. Menggunakan bahasa yang sesuai	4	4	4	Sangat Valid
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	4	4	Sangat Valid
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	4	4	4	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A3= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				4	Sangat Valid
Rata-rata total kevalidan instrumen = $\frac{rata-rata\ setiap\ aspek}{banyaknya\ aspek}$				4	Sangat Valid

Lampiran 25: Hasil Validasi Lembar Angket Respon Peserta Didik

No.	Aspek yang dinilai	Nilai dari validator		Rata-rata	Keterangan
		1	2		
Aspek Petunjuk					
I	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A1= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				3,5	Sangat Valid
Aspek Cakupan Respon					
II	1. Kategori respon peserta didik yang diamati dinyatakan dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	2. Kategori respon peserta didik yang diamati dinyatakan dengan lengkap	3	4	3,5	Sangat Valid
	3. Kategori respon peserta didik yang diamati dinyatakan dengan baik	3	4	3,5	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A2= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				3,5	Sangat Valid
Aspek Bahasa					
III	1. Menggunakan bahasa yang sesuai	4	4	4	Sangat Valid
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	4	4	Sangat Valid
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	4	4	4	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A3= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				4	Sangat Valid
Rata-rata total kevalidan instrumen = $\frac{rata-rata\ setiap\ aspek}{banyaknya\ aspek}$				3,67	Sangat Valid

Lampiran 26: Hasil Validasi Lembar Angket Respon Guru

No.	Aspek yang dinilai	Nilai dari validator		Rata-rata	Keterangan
		1	2		
Aspek Petunjuk					
I	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A1= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				3,5	Sangat Valid
Aspek Cakupan Respon					
II	1. Kategori respon guru yang diamati dinyatakan dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	2. Kategori respon guru yang diamati dinyatakan dengan lengkap	3	4	3,5	Sangat Valid
	3. Kategori respon guru yang diamati dinyatakan dengan baik	3	4	3,5	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A2= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				3,5	Sangat Valid
Aspek Bahasa					
III	1. Menggunakan bahasa yang sesuai	4	4	4	Sangat Valid
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	4	4	Sangat Valid
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	4	4	4	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A3= $\frac{total\ rata-rata\ seluruh\ aspek}{jumlah\ aspek}$				4	Sangat Valid
Rata-rata total kevalidan instrumen = $\frac{rata-rata\ setiap\ aspek}{banyaknya\ aspek}$				3,67	Sangat Valid

Lampiran 27: Hasil Validasi Tes Hasil Belajar

No.	Aspek yang dinilai	Nilai dari validator		Rata-rata	Keterangan
		1	2		
Materi Soal					
I	1. Soal-soal sesuai dengan indikator	3	4	3,5	Sangat Valid
	2. Soal-soal sesuai dengan aspek yang diukur	3	3	3	Sangat Valid
	3. Batasan pertanyaan dirumuskan dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Valid
	4. Mencakup materi pelajaran secara representatif	3	4	3,5	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A1= $\frac{\text{total rata-rata seluruh aspek}}{\text{jumlah aspek}}$				3,37	Valid
Konstruksi					
II	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas	4	4	4	Sangat Valid
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	4	Sangat Valid
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas	4	4	4	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A2= $\frac{\text{total rata-rata seluruh aspek}}{\text{jumlah aspek}}$				4	Sangat Valid
Bahasa					
III	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar	4	4	4	Sangat Valid
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti pahami	4	4	4	Sangat Valid
	3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal peserta didik	4	4	4	Sangat Valid

Rata-rata Aspek A3= $\frac{\text{total rata-rata seluruh aspek}}{\text{jumlah aspek}}$				4	Sangat Valid
Waktu					
IV	Waktu yang digunakan sesuai	4	4	4	Sangat Valid
Rata-rata Aspek A4= $\frac{\text{total rata-rata seluruh aspek}}{\text{jumlah aspek}}$				4	Sangat Valid
Rata-rata total kevalidan instrumen = $\frac{\text{rata-rata setiap aspek}}{\text{banyaknya aspek}}$				3,84	Sangat Valid



Lampiran 28:

TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Waktu : 80 Menit

Nama:

NIS:

Kelas:



Petunjuk:

1. Tulislah nama, NIS dan kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal
3. Bacalah soal dengan cermat
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah
5. Kerjakan dengan tepat dan benar
6. Periksa kembali jawabanmu, sebelum lembar jawabanmu dikumpulkan

Soal!

1. Tulislah masing-masing satu contoh persamaan linear dua variabel dan yang bukan merupakan persamaan linear dua variabel!
2. Ibu Ida pergi ke pasar untuk membeli beras ketan putih dan beras ketan hitam. Ibu Ida membeli 4 liter beras ketan putih dan 2 liter

beras ketan hitam seharga Rp. 100.000,00. Sedangkan harga untuk 2 liter beras ketan putih dan 1 liter beras ketan hitam adalah Rp. 50.000,00. Tulislah dua persamaan yang menyatakan informasi tersebut. Gunakan huruf x dan y sebagai variabel.

3. Hari ini Rina memutuskan untuk makan malam di KFC karena sedang promo yaitu gratis large soft drink untuk setiap pembelian paket super besar. Jika harga paket super besar 1 (1 ayam, 1 nasi dan gratis 1 large softdrink) adalah Rp. 16.000,00. Dan harga paket super besar 2 (2 ayam, 1 nasi dan gratis large softdrink) Rp. 28.000,00. Maka tentukanlah harga 1 ayam dan 1 nasi. (selesaikan dengan menggunakan metode grafik)



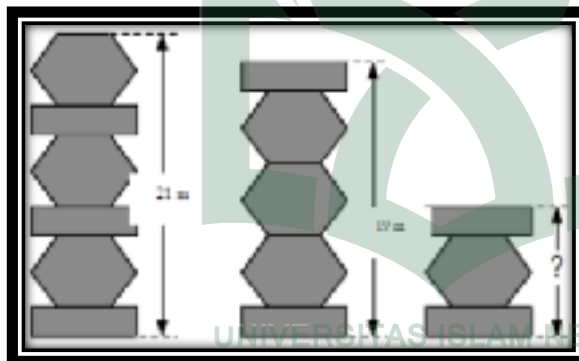
Sumber: tribunnews.com

4. Ina mempunyai toko sepatu. Untuk jenis sepatu tertentu, jika Ina menjual 2 pasang sepatu lebih banyak ia memperoleh jumlah uang yang sama. Harga jual tiap pasang sepatu adalah Rp. 20.000,00 lebih murah dari harga jual normalnya. Jika Ina menjual sepatu 2 pasang lebih sedikit ia juga memperoleh jumlah uang yang sama. Harga jual setiap pasang sepatu Rp. 40.000,00 lebih mahal dari harga jual normalnya. (selesaikan dengan metode eliminasi)
 - a. Berapa pasang sepatu yang dijual Ina untuk jenis tersebut?
 - b. Berapa harga normal sepasang sepatu itu?



Sumber: ashoope.com

5. Di bawah ini adalah 3 tower yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari dua bangun yaitu, bangun segi enam dan persegi panjang. Berapa tinggi tower yang paling pendek tersebut?(selesaikan dengan metode eliminasi & substitusi)



Sumber: soalmatematikaPISA

SEMANGAT & SELAMAT BEKERJA

Lampiran 29:**Kisi-Kisi Penulisan Soal Tes Hasil Belajar**

Mata Pelajaran : Matematika

Bentuk Soal : Uraian

Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Jumlah Soal : 5 Butir

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (80 Menit)

Tahun Pelajaran : 2018-2019

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Ranah Kognitif	Bobot Soal	No. Soal	Butir Soal
1.	3.5. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	Pengertian sistem persamaan linear dua variabel	Menuliskan suatu contoh yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel dan suatu contoh yang bukan merupakan sistem persamaan linear dua	C2	5	1	Tulislah masing-masing satu contoh sistem persamaan linear dua variabel dan yang bukan merupakan sistem persamaan linear dua variabel!

			variabel				
2.	4.5.Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	Model sistem persamaan linear dua variabel	Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel	C3	5	2	Ibu Ida pergi ke pasar untuk membeli beras ketan putih dan beras ketan hitam. Ibu Ida membeli 4 liter beras ketan putih dan 2 liter beras ketan hitam seharga Rp. 100.000,00. Sedangkan harga untuk 2 liter beras ketan putih dan 1 liter beras ketan hitam adalah Rp. 50.000,00. Tulislah dua persamaan yang menyatakan informasi tersebut. Gunakan huruf x dan y sebagai variabel.
3.	4.5.Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel	Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	C3	35	3	Hari ini Rina memutuskan untuk makan malam di KFC karena sedang promo yaitu gratis large soft drink untuk

	linear dua variabel	variabel dengan metode grafik	persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik				setiap pembelian paket super besar. Jika harga paket super besar 1 (1 ayam, 1 nasi dan gratis 1 large softdrink) adalah Rp. 16.000,00. Dan harga paket super besar 2 (2 ayam, 1 nasi dan gratis large softdrink) Rp. 28.000,00. Maka tentukanlah harga 1 ayam dan 1 nasi. (selesaikan dengan menggunakan metode grafik)
4.	4.5.Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi	Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan	C4	20	4	Ina mempunyai toko sepatu. Untuk jenis sepatu tertentu, jika Ina menjual 2 pasang sepatu lebih banyak ia memperoleh jumlah uang yang sama. Harga jual tiap pasang sepatu adalah Rp.

			metode eliminasi				<p>20.000,00 lebih murah dari harga jual normalnya. Jika Ina menjual sepatu 2 pasang lebih sedikit ia juga memperoleh jumlah uang yang sama. Harga jual setiap pasang sepatu Rp. 40.000,00 lebih mahal dari harga jual normalnya. (selesaikan dengan metode eliminasi)</p> <p>a. Berapa pasang sepatu yang dijual Ina untuk jenis tersebut?</p> <p>b. Berapa harga normal sepasang sepatu itu?</p>
5.	4.5.Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan	Menyelesaikan sistem persamaan	Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan	MAKASSAR	20	5	Di bawah ini adalah 3 tower yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari

	sistem persamaan linear dua variabel	linear dua variabel dengan metode gabungan (eliminasi & substitusi)	dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode gabungan (eliminasi & substitusi)				dua bangun yaitu, bangun segi enam dan persegi panjang. Berapa tinggi tower yang paling pendek tersebut? (selesaikan dengan metode eliminasi & substitusi)
--	--------------------------------------	---	---	--	--	--	--

Ket:

C1: Memahami

C4: Menganalisis

C2: Mengaplikasikan

C5: Mengevaluasi

Lampiran 30:

KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR

1. Tulislah masing-masing satu contoh sistem persamaan linear dua variabel dan yang bukan merupakan sistem persamaan linear dua variabel!

Jawab:

Ditanyakan: Suatu contoh yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel dan suatu contoh yang bukan merupakan sistem persamaan linear dua variabel! Penyelesaian: Salah satu jawaban yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel adalah $3x + 4y = 12$ dan salah satu jawaban yang bukan merupakan sistem persamaan linear dua variabel adalah $2x + 2y - 3z = 12$ atau $2x + 3x = 5$	5
Bobot soal	5

2. Ibu Ida pergi ke pasar untuk membeli beras ketan putih dan beras ketan hitam. Ibu Ida membeli 4 liter beras ketan putih dan 2 liter beras ketan hitam seharga Rp. 100.000,00. Sedangkan harga untuk 2 liter beras ketan putih dan 1 liter beras ketan hitam adalah Rp. 50.000,00. Tulislah dua persamaan yang menyatakan informasi tersebut. Gunakan huruf x dan y sebagai variabel.

Jawab:

Diketahui: Harga 4 liter beras ketan putih dan 2 liter beras ketan hitam adalah Rp. 100.000,00 sedangkan harga 2 liter beras ketan putih dan 1 liter beras ketan hitam seharga Rp. 50.000,00.	1
Ditanyakan: Model persamaan dari informasi di atas	1

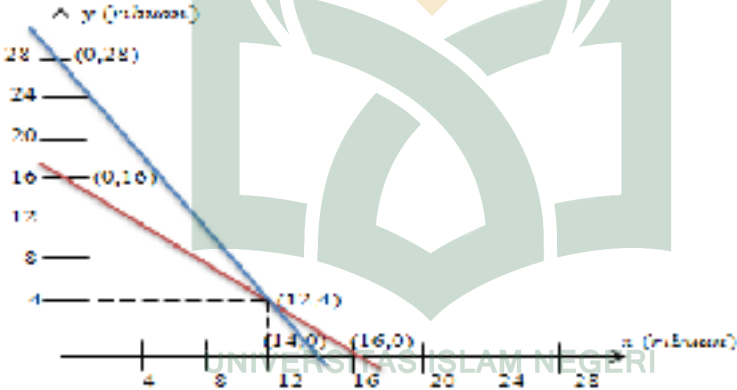
<p>Penyelesaian:</p> <p>Misalkan:</p> <p>1 liter beras ketan putih = x</p> <p>1 liter beras ketan hitam = y</p> <p>Sehingga:</p> <p>4 liter beras ketan putih dan 2 liter beras ketan hitam seharga Rp. 100.000,00, dapat dituliskan dengan persamaan berikut:</p> $4x + 2y = 100.000,00$ <p>2 liter beras ketan putih dan 1 liter beras ketan hitam seharga Rp. 50.000,00, dapat dituliskan dengan persamaan berikut:</p> $2x + y = 50.000,00$ <p>Jadi dua persamaan berdasar informasi di atas adalah:</p> $4x + 2y = 100.000,00 \quad (1)$ $2x + y = 50.000,00 \quad (2)$	<p>1</p> <p>2</p>
<p>Bobot soal</p>	<p>5</p>

3. Hari ini Rina memutuskan untuk makan malam di KFC karena sedang promo yaitu gratis large soft drink untuk setiap pembelian paket super besar. Jika harga paket super besar 1 (1 ayam, 1 nasi dan gratis 1 large softdrink) adalah Rp. 16.000,00. Dan harga paket super besar 2 (2 ayam, 1 nasi dan gratis large softdrink) Rp. 28.000,00. Maka tentukanlah harga 1 ayam dan 1 nasi. (selesaikan dengan menggunakan metode grafik)

Jawab:

<p>Diketahui:</p> <p>Harga paket super besar 1 (1 ayam, 1 nasi dan gratis 1 large softdrink) adalah Rp. 16.000,00</p> <p>Harga paket super besar 2 (2 ayam, 1 nasi dan gratis large softdrink) Rp. 28.000,00</p> <p>Ditanyakan:</p> <p>Harga 1 ayam dan 1 nasi</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
--	----------------------------

Penyelesaian:	
1. Membuat model SPLDV berdasarkan informasi yang ada pada soal	1
Misalkan banyak ayam dan nasi yang terjual berturut-turut x dan y . jika kalimat "Harga paket super besar 1 (1 ayam, 1 nasi dan gratis 1 large softdrink) adalah Rp. 16.000,00" dapat dimodelkan:	2
$x + y = 16.000,00$	
Sedangkan kalimat "Harga paket super besar 2 (2 ayam, 1 nasi dan gratis large softdrink) Rp. 28.000,00" dapat dimodelkan:	2
$2x + y = 28.000,00$	
Sehingga diperoleh SPLDV sebagai berikut:	2
$x + y = 16.000,00$	
$2x + y = 28.000,00$	1
2. Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y pada masing-masing persamaan linear dua variable	
$x + y = 16.000,00$	2
$x = 0 \rightarrow (0) + y = 16.000,00$	
$y = 16.000,00$	2
$y = 0 \rightarrow x + 0 = 16.000,00$	
$x = 16.000,00$	
Sehingga grafik persamaan $x + y = 16.000,00$ memotong sumbu x di $(16.000,00; 0)$ dan memotong sumbu y di $(0; 16.000,00)$	2
Sedangkan grafik $2x + y = 28.000,00$, diperoleh:	
$2x + y = 28.000,00$	2
$x = 0 \rightarrow 2(0) + y = 28.000,00$	
$y = 28.000,00$	
$y = 0 \rightarrow 2x + 0 = 28.000,00$	2

$x = 14.000,00$	
<p>Sehingga grafik persamaan $2x + y = 28.000,00$ memotong sumbu x di $(14.000,00; 0)$ dan memotong sumbu y di $(0; 28.000,00)$.</p>	2
<p>3. Gambarkan dalam bidang koordinat bidang kartesius</p>	1
<p>Grafik persamaan-persamaan diatas dapat dilukis dengan memplot titik-titik yang telah didapatkan pada koordinat Cartesius kemudian hubungkan titik-titik $(16.000,00; 0)$ dan $(0; 16.000,00)$ untuk mendapatkan grafik $x + y = 16.000,00$, serta titik $(14.000,00; 0)$ dan $(0; 28.000,00)$ untuk mendapatkan grafik $2x + y = 28.000,00$</p>	2
	4
<p>Dari grafik di atas diperoleh bahwa titik potong grafik $x + y = 16.000,00$ dan $2x + y = 28.000,00$ adalah $(12.000,00; 4.000,00)$. Sehingga selesaian dari SPLDV di atas adalah $x = 12.000,00$ dan $y = 4.000,00$</p>	2
<p>4. Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV tersebut</p>	1
<p>Karena x dan y secara berturut-turut menyatakan harga ayam dan nasi yang terjual, maka harga 1 ayam adalah Rp 12.000,00 dan Rp 4.000,00 untuk harga 1 nasi.</p>	2
<p>Bobot soal</p>	35

4. Ina mempunyai toko sepatu. Untuk jenis sepatu tertentu, jika Ina menjual 2 pasang sepatu lebih banyak ia memperoleh jumlah uang yang sama. Harga jual tiap pasang sepatu adalah Rp. 20.000,00 lebih murah dari harga jual normalnya. Jika Ina menjual sepatu 2 pasang lebih sedikit ia juga memperoleh jumlah uang yang sama. Harga jual setiap pasang sepatu Rp. 40.000,00 lebih mahal dari harga jual normalnya. (selesaikan dengan metode eliminasi)
- Berapa pasang sepasang sepatu yang dijual in a untuk jenis tersebut?
 - Berapa harga normal sepasang sepatu itu?

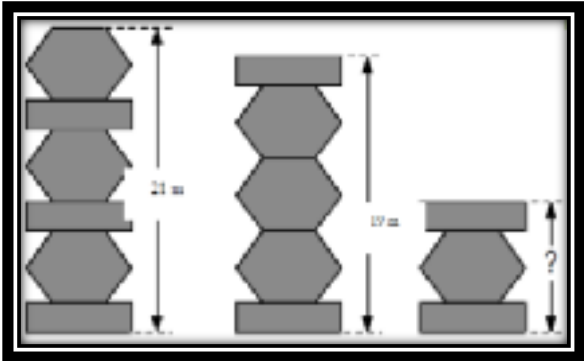
Jawab:

Diketahui:	
Banyak sepatu yang dijual = x buah	1
Harga jual satu sepatu (normal) = y rupiah	1
Sehingga uang yang diperoleh dari penjualan x buah sepatu = xy rupiah	1
Ditanyakan:	
a. Berapa pasang sepasang sepatu yang dijual in a untuk jenis tersebut?	1
b. Berapa harga normal sepasang sepatu itu?	1
Penyelesaian:	
SPLDV untuk permasalahan tersebut:	
$(y - 20.000,00)(x + 2) = xy$	1
$\Leftrightarrow xy - 20.000,00x + 2y - 40.000,00 = xy$	1
$\Leftrightarrow -20.000,00x + 2y = 40.000,00 \quad \dots (1)$	1
$(y + 40.000,00)(x - 2) = xy$	1
$\Leftrightarrow xy + 40.000,00x - 2y - 80.000,00 = xy$	1
$\Leftrightarrow 40.000,00x + 2y = 80.000,00 \quad \dots (2)$	1

Jumlahkan pers (2) dan (1)	
$40.000,00x + 2y = 80.000,00$	1
$-20.000,00x + 2y = 40.000,00$ +	1
$20.000,00x = 120.000,00$	1
$x = 6$	1
a. Banyak sepatu yang terjual adalah 6 sepatu	
Substitusi nilai x ke pers (1)	
$-20.000,00x + 2y = 40.000,00$	1
$-20.000,00(6) + 2y = 40.000,00$	1
$-120.000,00 + 2y = 40.000,00$	
$2y = 40.000,00 + 120.000,00$	1
$2y = 160.000,00$	1
$y = 80.000,00$	1
b. Harga jual normal sepatu adalah Rp. 80.000,00	
Bobot soal	20

5. Di bawah ini adalah 3 tower yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari dua bangun yaitu, bangun segi enam dan persegi panjang. Berapa tinggi tower yang paling pendek tersebut?(selesaikan dengan metode eliminasi & substitusi)

Jawab:

Diketahui:	
 <p>panjang tower 1 = 21 cm, tower 2 = 19 cm</p>	3
	1

Ditanyakan:	
Panjang tower paling pendek	1
Penyelesaian:	
Misalkan tower yang berbentuk persegi panjang= x	1
Tower yang berbentuk segi enam= y	1
Maka:	
$3x + 3y = 21$ (1)	1
$2x + 3y = 19$ (2)	1
Eliminasi persamaan (1) dan (2)	
$3x + 3y = 21$	1
$2x + 3y = 19$ –	1
$x = 2$	1
Substitusi nilai x ke persamaan (1)	
$3x + 3y = 21$	1
$3(2) + 3y = 21$	1
$6 + 3y = 21$	1
$3y = 15$	1
$y = 5$	1
Maka, tinggi tower yang terpendek adalah	
$2x + y = 2(2) + 5 = 9$ cm	3
Bobot soal	20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

**LEMBAR PENGAMATAN KETERLAKSANAAN PERANGKAT
PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Nama Sekolah	: SMPN 2 Sungguminasa	Mata Pelajaran	: Matematika
Nama Guru	: Anok Mula, S.Pd	Kelas	: VIII
Tanggal/Waktu	: 10-11-18/08-20-09-40	Pokok Bahasan	: SPLDV
Nama Pengamat	: A-Mifta Ainun	Waktu	: 2x40 Menit

A. Petunjuk

Untuk mengetahui keterlaksanaan perangkat pembelajaran matematika, peneliti meminta sumbangsih bapak/ibu mengamati kegiatan pembelajaran matematika berbasis kontekstual, dan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang telah disediakan disesuaikan dengan komponen-komponen yang teramati, dan berilah komentar seperlunya tentang keterlaksanaannya. Aspek pada perangkat pembelajaran yang akan diamati yaitu menyangkut sintaks, interaksi sosial, prinsip reaksi, dan sistem pendukung pembelajaran.

Keterangan kolom hasil pengamatan sebagai berikut:

Ada berarti terlaksana atau digunakan dengan cukup sempurna

Sebagian berarti terlaksana atau digunakan kurang sempurna

Tidak berarti tidak terlaksana sama sekali

Kami sangat mengharapkan kepada bapak/ibu mengisi lembaran ini secara objektif. Besar artinya bantuan bapak/ibu bagi peneliti demi kelancaran penelitian ini, untuk itu atas kesedian dan bantuannya, kami mengucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Komponen Perangkat dan Aspek Pengamatan	Hasil Pengamatan			
		Ada	Sebagian	Tidak	Ket
I	Sintaks berbasis kontekstual (RPP)				
	1. Konstruktivisme (<i>constructivism</i>)	✓			
	2. Menemukan (<i>Inquiry</i>)	✓			
	3. Bertanya (<i>questioning</i>)	✓			
	4. Masyarakat belajar (<i>learning community</i>)	✓			
	5. Pemodelan (<i>modelling</i>)	✓			
	6. Refleksi (<i>reflection</i>)	✓			
	7. Penilaian sebenarnya (<i>authentic assessment</i>)	✓			
II	Interaksi sosial (Buku Siswa dan LKPD)				
	1. Interaksi antara guru dan peserta didik, serta peserta didik dan peserta didik	✓			
	2. Keaktifan peserta didik bertanya dalam pembelajaran		✓		
	3. Kemandirian peserta didik dalam belajar khususnya pada saat peserta didik mengonstruksikan pengetahuan dan menyelesaikan LKPD.	✓			
III	Prinsip Reaksi (Buku Siswa, RPP, dan LKPD)				
	1. Guru membangkitkan motivasi peserta didik dan menciptakan suasana nyaman untuk pembelajaran.	✓			

	2. Guru menyediakan dan mengelolah sumber belajar yang sesuai dengan KD yang akan dicapai.	✓			
	3. Guru menghitung rasionalitas alokasi waktu dalam memecahkan persoalan pada Buku Siswa dan LKPD.	✓			
	4. Guru membimbing peserta didik/ kelompok dalam menyelesaikan atau memecahkan persoalan dengan pendekatan kontekstual pada Buku Siswa dan LKPD.	✓			
	5. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik.	✓			
IV	Sistem pendukung (Perangkat Pembelajaran)				
	1. Buku Siswa	✓			
	2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	✓			
	3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	✓			

C. Saran-saran

Berilah komentar Anda tentang keterlaksanaan perangkat pembelajaran secara umum!

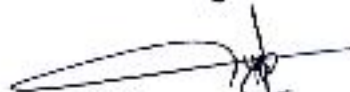
.....

.....

.....

Sungguminasa, 10 - 11 - 2018

Pengamat


 (A. Miya Arjun)

Lampiran 32

ANGKET RESPONS PESERTA DIDIK TERHADAP BUKU SISWA

Nama : Asbi Apriyanti

Kelas : VIII.7.

Tanggal : 24/11/2018

A. Petunjuk

Dalam beberapa pertemuan akhir-akhir ini, kamu telah belajar matematika dan mengerjakan tugas matematika menggunakan Buku Siswa. Berikut ini kamu diminta memberikan penilaian terhadap Buku Siswa tersebut dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Setuju
- 2 adalah Kurang Setuju
- 3 adalah Setuju
- 4 adalah Sangat Setuju

B. Tabel Penilaian

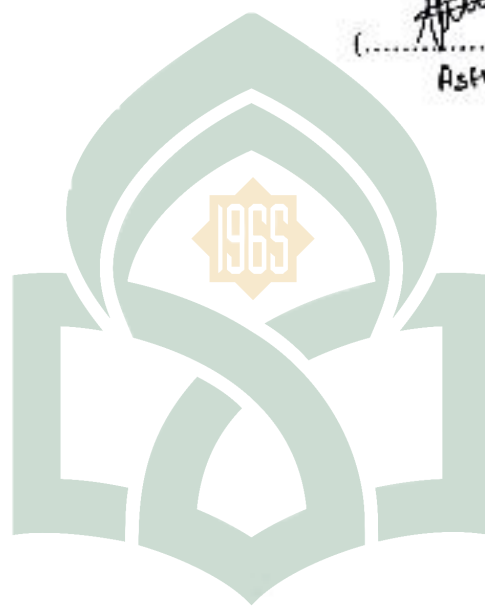
No.	Indikator Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓
2	Istilah/notasi yang digunakan dapat dipahami				✓
3	Terurut logis/sistematis			✓	
4	Praktis/mudah digunakan				✓
5	Menarik			✓	

C. Saran-saran

Sungguminasa, 24 / 11 / 2018

Peserta didik

()
ASH APRIYONATI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

ANGKET RESPONS PESERTA DIDIK TERHADAP LKPD

 Nama : REJALINA NOERINIS M.

Kelas : VIII.1

 Tanggal : 29 / 11 / 2018 / Sabtu

A. Petunjuk

Dalam beberapa pertemuan akhir-akhir ini, kamu telah belajar matematika dan mengerjakan tugas matematika menggunakan LKPD. Berikut ini kamu diminta memberikan penilaian terhadap LKPD tersebut dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Setuju
- 2 adalah Kurang Setuju
- 3 adalah Setuju
- 4 adalah Sangat Setuju

B. Tabel Penilaian

No.	Indikator Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓
2	Istilah/notasi yang digunakan dapat dipahami				✓
3	Terurut logis/sistematis			✓	
4	Praktis/mudah digunakan				✓
5	Menarik				✓

C. Saran-saran

Sungguminasa, 24-11-2018

Peserta didik

()
Refalima Nurhanna Isl.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

ANGKET RESPONS GURU TERHADAP BUKU SISWA

Nama : ANDI MULA, S-pd
 Jabatan : Guru
 Tanggal : 24/11/2018

A. Petunjuk

Dalam beberapa pertemuan akhir-akhir ini, Bapak/Ibu guru telah mengajarkan matematika dan mengerjakan tugas matematika menggunakan Buku Siswa. Berikut ini Bapak/Ibu guru diminta memberikan penilaian terhadap Buku Siswa tersebut dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Setuju
- 2 adalah Kurang Setuju
- 3 adalah Setuju
- 4 adalah Sangat Setuju

B. Tabel Penilaian

No.	Indikator Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓
2	Istilah/notasi yang digunakan dapat dipahami				✓
3	Terurut logis/sistematis				✓
4	Praktis/mudah digunakan				✓
5	Menarik				✓

C. Saran-saran

.....
.....
.....

Sungguminasa, 24 - 11 - 2018

Guru

Andi Marla, S.pd.
(.....)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

ANGKET RESPONS GURU TERHADAP LKPD

Nama : ANDI MULA, S-Pd
 Jabatan : Guru
 Tanggal : 29/11/2018

A. Petunjuk

Dalam beberapa pertemuan akhir-akhir ini, Bapak/Ibu guru telah mengajarkan matematika dan mengerjakan tugas matematika menggunakan LKPD. Berikut ini Bapak/Ibu guru diminta memberikan penilaian terhadap LKPD tersebut dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 adalah Tidak Setuju
- 2 adalah Kurang Setuju
- 3 adalah Setuju
- 4 adalah Sangat Setuju

B. Tabel Penilaian

No.	Indikator Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓
2	Istilah/notasi yang digunakan dapat dipahami				✓
3	Terurut logis/sistematis				✓
4	Praktis/mudah digunakan				✓
5	Menarik				✓

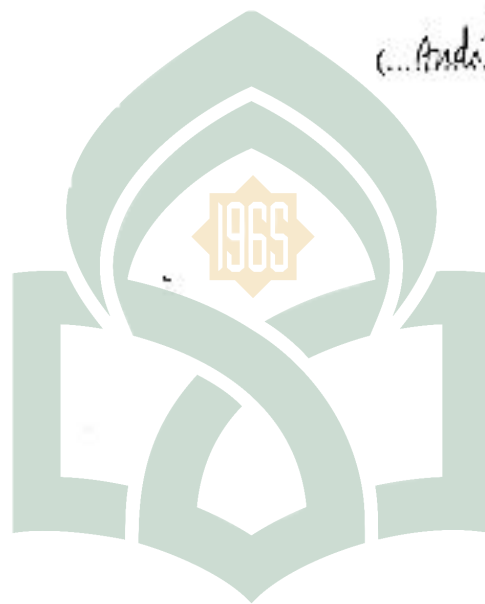
C. Saran-saran

.....
.....
.....

Sungguminasa, 24 - 4 - 2018

Guru

Staff
(Andi Mula s-pd.)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

LEMBAR PENGAMATAN

PENGELOLAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nama Sekolah : SMPN 1 Gunungwara, Mata Pelajaran : Matematika
 Nama Guru : Andi Wula, S.Pd Kelas : VIII
 Tanggal/Pukul : 14-03/09.40-11.00 Pokok Bahasan : SPLDV
 Nama Pengamat : Resty Dwiyanti, S.Pd Waktu : 2x40 menit

A. Petunjuk

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar matematika berbasis kontekstual yang dikelola guru dalam kelas. Berdasarkan pengamatan tersebut bapak/ibu diminta untuk:

- Memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
- Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:

1 adalah Tidak Relevan

2 adalah Kurang Relevan

3 adalah Relevan

4 adalah Sangat Relevan

Kami sangat mengharapkan kepada bapak/ibu mengisi lembaran ini secara objektif. Besar artinya bantuan bapak/ibu bagi peneliti demi kelancaran penelitian ini, untuk itu atas kesedian dan bantuannya, kami mengucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Aspek Pengamatan	Terlaksana		Penilaian			
		Tidak	Ya	1	2	3	4
I	Kegiatan Belajar Mengajar						
	A. Kegiatan pendahuluan		✓				✓
	1. Memberi salam kemudian menanyakan kabar dan mengecek kehadiran.						
	2. Mengingatkan kembali peserta didik terkait materi sebelumnya		✓				✓
	3. Memberikan motivasi belajar kepada peserta didik dengan mengajukan pertanyaan		✓			✓	
	4. Menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai		✓			✓	
	B. Kegiatan Inti						
	1. Membagi peserta didik ke dalam Kelompok (5-6) orang secara heterogen		✓				✓
	2. Guru membagikan Buku Siswa materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada setiap kelompok.		✓				✓
	3. Peserta didik diminta untuk mengamati masalah pada buku siswa		✓			✓	
	4. Peserta didik menuliskan penyelesaian dari masalah yang diamati menggunakan bahasa sendiri.		✓				✓

5. Guru membagikan LKPD terkait materi yang dipelajari serta menjelaskan petunjuk dan cara mengerjakannya	✓			✓	✓
6. Guru meminta peserta didik untuk menuliskan penyelesaian dari masalah pada LKPD dan mengarahkan peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikannya	✓				✓
7. Peserta didik secara bergantian mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas dan kelompok lain menanggapi	✓				✓
8. Guru memberikan konfirmasi dan penguatan	✓				✓
C. Kegiatan Penutup					
1. Fase kesimpulan (Menyimpulkan hasil pembelajaran)	✓			✓	
2. Guru mengumpulkan semua hasil pekerjaan peserta didik sebagai bahan penilaian.	✓				✓
3. Guru meminta peserta didik secara bebas menyampaikan apa yang ia ketahui/peroleh mengenai materi yang dipelajari pada pertemuan ini.	✓			✓	
4. Peserta didik menerima informasi tentang tugas (PR) yang harus dikerjakan di rumah.	✓				✓
5. Guru menutup pembelajaran	✓				✓

	dengan mengucapkan salam.						
II	Suasana kelas						
	1. Peserta didik antusias		✓			✓	
	2. Guru antusias		✓				✓
	3. Kegiatan sesuai dengan alokasi waktu		✓			✓	
	4. Kegiatan sesuai dengan skenario pada RPP		✓				✓

C. Saran-saran

Berikanlah komentar menyeluruh tentang cara guru mengelola pembelajaran matematika berbasis kontekstual secara umum!

.....

.....

.....

Sungguminasa, 14 - 4 - 2018

Pengamat

(Pesty Dwiyanti Y.)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
 MAKASSAR

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS

PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nama Sekolah : SMPN 2 Sunggawiraga Mata Pelajaran : Matematika
Nama Guru : Andi Mada, Spd Kelas : VIII
Tanggal/Waktu : 17-11-18 / 08.10 - 09.40 Pokok Bahasan : SPLDV
Nama Pengamat : Retay Dwiyanti Y Waktu : 2x40 menit

A. Petunjuk

Observer harus berada pada posisi yang tidak mengganggu pembelajaran tetapi tetap dapat memantau setiap kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik. Observer diminta memberikan skor sesuai dengan petunjuk pada tiap kategori aktivitas peserta didik. Kualitas aktivitas peserta didik sebagai berikut:

- 1 adalah Sangat Kurang
- 2 adalah Kurang
- 3 adalah Cukup
- 4 adalah Baik
- 5 adalah Baik Sekali

Kategori Aktivitas Peserta Didik

1. Mengamati dan memahami ilustrasi masalah yang ada pada buku siswa
2. Menuliskan penyelesaian dari masalah yang diamati menggunakan bahasa sendiri
3. Peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikan LKPD
4. Peserta didik mempresentasikan LKPD yang telah diselesaikan dan kelompok lain menanggapi
5. Peserta didik memberikan kesimpulan/tanggapan setelah pembelajaran

Kami sangat mengharapkan kepada bapak/ibu mengisi lembaran ini secara objektif. Besar artinya bantuan bapak/ibu bagi peneliti demi kelancaran penelitian ini, untuk itu atas kesediaan dan bantuannya, kami mengucapkan

hanyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No.	Nama Peserta Didik	Aktivitas Peserta Didik				
		1	2	3	4	5
1.	Achmad Nabil Amri	3	4	4	5	4
2.	Aditya Dafa Kurniawan	4	4	4	3	4
3.	Amelia Devita Sari	3	4	5	5	4
4.	Andi Fa'atimah R	4	3	3	4	5
5.	Andi Pangeran Paku A	4	4	5	4	4
6.	Andi Tenri Aqi M	5	4	4	3	4
7.	Angelin Hoke	4	3	4	4	4
8.	Annisa Saadiyah	3	4	4	4	5
9.	Asti Apriyanti	4	3	4	5	4
10.	Awal Ramadhan	4	4	3	4	4
11.	Bau Ansury Nasir	5	4	4	4	4
12.	Daffa Andhika S	4	5	5	4	3
13.	Dias Natasyah W	4	4	3	3	3
14.	Elani Mimawati A	4	5	5	4	4
15.	Fadhel Satria	4	3	4	3	4
16.	Farah Agnisa	4	4	4	4	3
17.	Holly Josua Randa	4	4	4	4	4
18.	Ilham Dimas R	5	4	3	3	4
19.	M. Sultan Abdillah	5	4	3	4	4
20.	Nur Fathira	3	4	4	3	4
21.	Nurhatifa	4	4	5	4	4
22.	Nurul Wahida	4	3	5	4	5
23.	Refalima Nurlaila H	3	4	5	4	3
24.	Reski Amelia S	4	4	3	5	4
25.	Zaky Raihan	4	5	4	4	4

C. Saran-saran

Berilah komentar menyeluruh tentang aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung secara umum!

.....

.....

.....

Sungguminasa, 17-4-2018

Pengamat



(Resty Ariyanti s. Y.)



$\frac{85}{85} \times 100 = 100$

TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Waktu : 80 Menit

Nama : Bao Agung Nur
NIS : 004262748
Kelas : VIII - 7



Petunjuk:

1. Tulislah nama, NIS dan kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal
3. Bacalah soal dengan cermat
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah
5. Kerjakan dengan tepat dan benar
6. Periksa kembali jawabanmu, sebelum lembar jawabanmu dikumpulkan

Soal!

1. Tulislah masing-masing satu contoh persamaan linear dua variabel dan yang bukan merupakan persamaan linear dua variabel
2. Ibu Ida pergi ke pasar untuk membeli beras ketan putih dan beras ketan hitam. Ibu Ida membeli 4 liter beras ketan putih dan 2 liter beras ketan hitam seharga Rp. 100.000,00. Sedangkan harga untuk 2 liter beras ketan putih dan 1 liter beras ketan hitam adalah Rp.

petunjuk dan soal

50.000,00. Tulislah dua persamaan yang menyatakan informasi tersebut. Gunakan huruf x dan y sebagai variabel.

3. Hari ini Rina memutuskan untuk makan malam di KFC karena sedang promo yaitu gratis large soft drink untuk setiap pembelian paket super besar. Jika harga paket super besar 1 (1 ayam, 1 nasi dan gratis 1 large softdrink) adalah Rp. 16.000,00. Dan harga paket super besar 2 (2 ayam, 1 nasi dan gratis large softdrink) Rp. 28.000,00. Maka tentukanlah harga 1 ayam dan 1 nasi. (selesaikan dengan menggunakan metode grafik)



Sumber: trihunnnews.com

4. Ina mempunyai toko sepatu. Untuk jenis sepatu tertentu, jika Ina menjual 2 pasang sepatu lebih banyak ia memperoleh jumlah uang yang sama. Harga jual tiap pasang sepatu adalah Rp. 20.000,00 lebih murah dari harga jual normalnya. Jika Ina menjual sepatu 2 pasang lebih sedikit ia juga memperoleh jumlah uang yang sama. Harga jual setiap pasang sepatu Rp. 40.000,00 lebih mahal dari harga jual normalnya. (selesaikan dengan metode eliminasi)

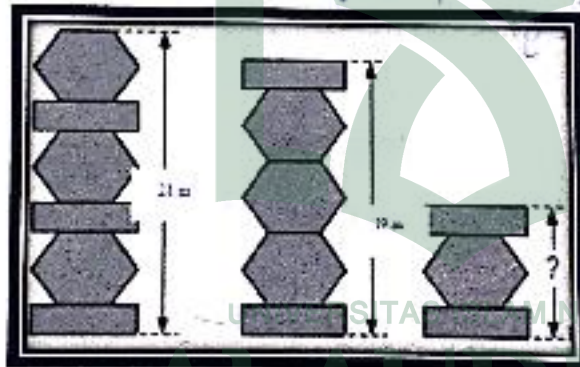
- Berapa pasang sepatu yang dijual Ina untuk jenis tersebut?
- Berapa harga normal sepasang sepatu itu?

$$\begin{aligned}
 & 2x = (2 + x)(20.000 - p) \\
 & 2x = 20.000 + 20.000x - 2p - px \\
 & 2x = 20.000 + 18.000x - 2p - px \\
 & 2x = 20.000 + 17.000x - 2p - px \\
 & 2x = (2 - x)(20.000 + p)
 \end{aligned}$$



Sumber: ashoope.com

5. Di bawah ini adalah 3 tower yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari dua bangun yaitu, bangun segi enam dan persegi panjang. Berapa tinggi tower yang paling pendek tersebut? (selesaikan dengan metode eliminasi & substitusi)



Sumber: soalmatematikaPISA

SEMANGAT & SELAMAT BEKERJA

persamaan linear dua variabel:

$$p + 4q = 4$$

ring badan persamaan linear dua variabel:

$$2x + 3 = 6$$

misal, beras lusen putih ditumbangkan sebagai variabel x .

misal, beras lusen hitam ditumbangkan sebagai variabel y .

Jadi...

$$\begin{cases} 4x + 2y = 100.000,00 \\ 2x + y = 50.000,00 \end{cases} \text{ inilah persamaannya.}$$

misal:

Agam $\Rightarrow x$

Kasi $\Rightarrow y$

$$x + y = 16.000,00$$

$$x + y = 28.000,00$$

$$x + y = 16.000$$

$$y/x = 0$$

$$0 + y = 16.000$$

$$y = 16.000$$

$$(0, 16.000)$$

Pers. (1)

2

$$y/x = 0$$

$$x + 0 = 16.000$$

$$x = 16.000$$

$$(16.000, 0)$$

Pers. (2)

$$y/x = 0$$

$$2x + 0 = 28.000$$

$$2x = 28.000$$

$$x = \frac{28.000}{2}$$

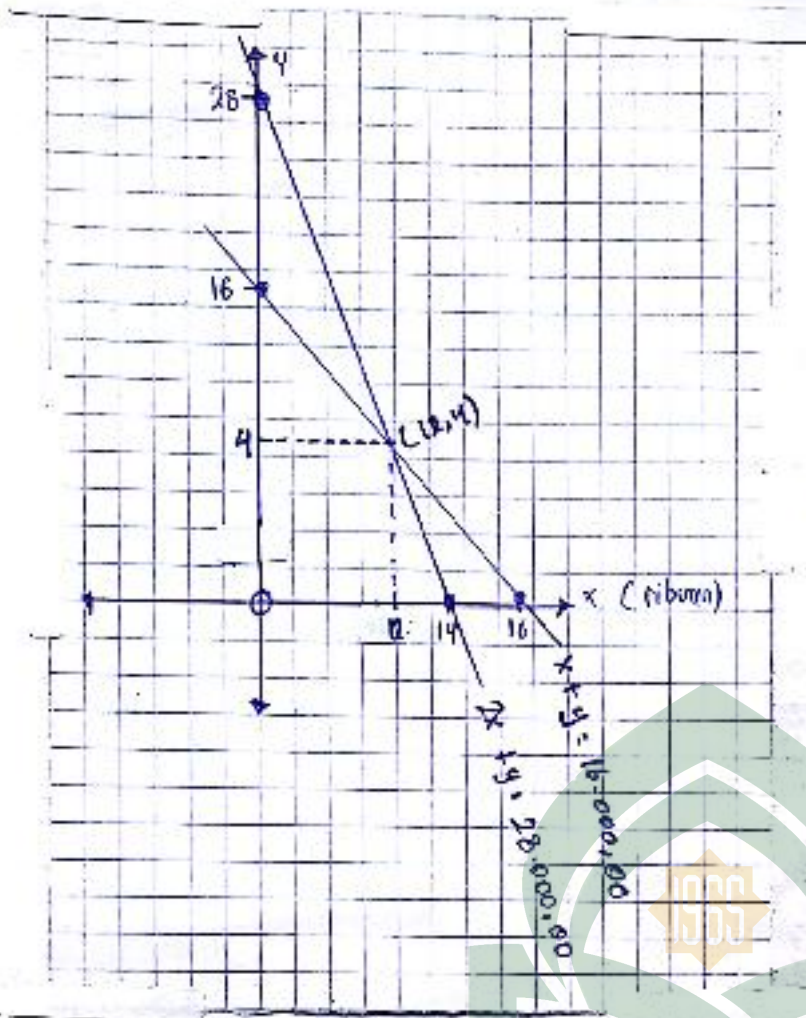
$$x = 14.000$$

$$(14.000, 0)$$

Pers. (2)

Pers. (2)

Grafiknya ada di samping \Rightarrow



⇒ Grafik dari No. 3

4) Diketahui:

Banyak sepatu yang dijual = x buah

Harga jual satu sepatu (normal) = y rupiah

Selingga yang diperoleh dari penjualan x buah sepatu = xy rupiah.

Ditanyakan:

- Barapa pasang sepasang sepatu yang dijual (no untuk dijawab tersebut?)
- Barapa harga normal sepasang sepatu itu?

Pemecahan:

SPKDV untuk permasalahan tersebut:

$$(y - 20.000)(x + 2) = xy$$

$$\Leftrightarrow xy - 20.000x + 2y - 40.000 = xy$$

$$\Leftrightarrow -20.000x + 2y = 40.000 \quad \dots (1)$$

$$(y + 40.000)(x - 2) = xy$$

$$\Leftrightarrow xy + 40.000x - 2y - 80.000 = xy$$

$$\Leftrightarrow 40.000x + 2y = 80.000 \quad \dots (2)$$

Jumlahkan persamaan (2) dan (1)

$$\begin{array}{r} 40.000x + 2y = 80.000 \\ -20.000x + 2y = 40.000 \\ \hline 20.000x = 120.000 \\ x = 6 \end{array}$$

a. Banyak sepatu yang terjual adalah 6 sepatu

Substitusi nilai x ke pers (1)

$$\begin{array}{r} -20.000x + 2y = 40.000 \\ -20.000(6) + 2y = 40.000 \\ -120.000 + 2y = 40.000 \\ 2y = 40.000 + 120.000 \\ 2y = 160.000 \\ y = 80.000 \end{array}$$

b. Harga jual normal sepatu adalah Rp. 80.000,00.

5) Dit: Panjang tower paling pendek

pengelasan:

Misalkan tower yang berbentuk persegi panjang = x

Tower yang berbentuk segi enam = y

Maka:

$$3x + 3y = 21 \quad (1)$$

$$2x + 3y = 19 \quad (2)$$

Eliminasi persamaan (1) dan (2)

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 21 \\ 2x + 3y = 19 \\ \hline x = 2 \end{array}$$

Substitusi nilai x ke persamaan (1)

$$3x + 3y = 21$$

$$3(2) + 3y = 21$$

$$6 + 3y = 21$$

$$3y = 15$$

$$y = 5$$

Maka, tinggi tower terpendek adalah

$$2x + y = 2(2) + 5 = 9 \text{ cm}$$



$$\frac{61}{85} \times 100 = 71$$

TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Waktu : 80 Menit

Nama : M. Sultan Abdillah . F
NIS :
Kelas : VIII . 2



Petunjuk:

1. Tulislah nama, NIS dan kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal
3. Bacalah soal dengan cermat
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah
5. Kerjakan dengan tepat dan benar
6. Periksa kembali jawabanmu, sebelum lembar jawabanmu dikumpulkan

Soal

1. Tulislah masing-masing satu contoh persamaan linear dua variabel dan yang bukan merupakan persamaan linear dua variabel
2. Ibu Ida pergi ke pasar untuk membeli beras ketan putih dan beras ketan hitam. Ibu Ida membeli 4 liter beras ketan putih dan 2 liter beras ketan hitam seharga Rp. 100.000,00. Sedangkan harga untuk 2 liter beras ketan putih dan 1 liter beras ketan hitam adalah Rp.

50.000,00. Tulislah dua persamaan yang menyatakan informasi tersebut. Gunakan huruf x dan y sebagai variabel.

3. Hari ini Rina memutuskan untuk makan malam di KFC karena sedang promo yaitu gratis large soft drink untuk setiap pembelian paket super besar. Jika harga paket super besar 1 (1 ayam, 1 nasi dan gratis 1 large softdrink) adalah Rp. 16.000,00. Dan harga paket super besar 2 (2 ayam, 1 nasi dan gratis large softdrink) Rp. 28.000,00. Maka tentukanlah harga 1 ayam dan 1 nasi. (selesaikan dengan menggunakan metode grafik)



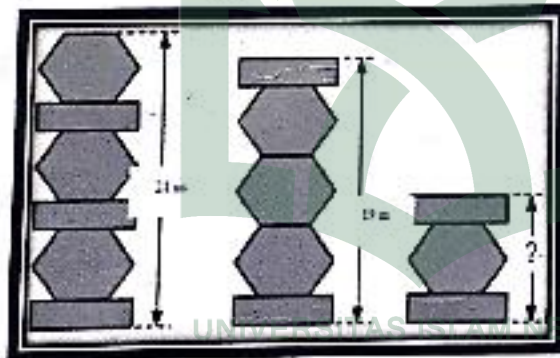
Sumber: tribunnews.com

4. Ina mempunyai toko sepatu. Untuk jenis sepatu tertentu, jika Ina menjual 2 pasang sepatu lebih banyak ia memperoleh jumlah uang yang sama. Harga jual tiap pasang sepatu adalah Rp. 20.000,00 lebih murah dari harga jual normalnya. Jika Ina menjual sepatu 2 pasang lebih sedikit ia juga memperoleh jumlah uang yang sama. Harga jual setiap pasang sepatu Rp. 40.000,00 lebih mahal dari harga jual normalnya. (selesaikan dengan metode eliminasi)
- Berapa pasang sepatu yang dijual Ina untuk jenis tersebut?
 - Berapa harga normal sepasang sepatu itu?



Sumber: ashoope.com

5. Di bawah ini adalah 3 tower yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari dua bangun yaitu, bangun segi enam dan persegi panjang. Berapa tinggi tower yang paling pendek tersebut? (selesaikan dengan metode eliminasi & substitusi)



Sumber: soalmatematikaPISA

SEMANGAT & SELAMAT BEKERJA

1. Persamaan $x + y = 1$

Bukan persamaan: $x + y = 8$

2. Diketahui

Harga 4 liter beras ketan putih dan 2 liter beras ketan hitam adalah Rp. 100.000 sedangkan harga 2 liter beras ketan putih dan 1 liter beras ketan hitam seharga Rp. 50.000

Ditanyakan

model persamaan

\Rightarrow Beras ketan putih : x

Beras ketan hitam : y

3. misalnya

ayam : x

dest : y

1) $x + y = 16.000$

2) $2x + y = 28.000$

$x + y = 16.000$

$y/x = 0$

$0 + y = 16.000$

$y = 16.000$

$(0, 16.000)$

$y = 0$

$x + 0 = 16.000$

$x = 16.000$

(16.000)

$2x + y = 28.000$

$y/x = 0$

$2(0) + y = 28.000$

$y/x = 0$

$2x + 0 = 28.000$

$2x = 28.000$

$x = 14.000$

$(14.000, 0)$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

MAKASSAR

4. Dik:

Sepatu = x

harga satu sepatu = y

\Rightarrow uang yang dapat = xy rupiah

Dit:

a. Berapa pasang sepatu yang dijual

b. Berapa harga sepasang sepatu

Peny

$$\Rightarrow (y - 20.000)(x + 2) = xy$$

$$\Rightarrow xy - 20.000x + 2y - 40.000 = xy$$

$$\Rightarrow 20.000x + 2y = 40.000$$

$$(y + 40.000)(x - 2) = xy$$

$$\Rightarrow xy + 40.000x - 2y - 80.000 = xy$$

$$\Rightarrow 40.000x + 2y = 80.000$$

5. Dik:

Panjang Tower 1 : 21 cm

Panjang Tower 2 : 19 cm

Dit:

panjang Tower paling pendek

Eliminasi

$$3x + 8y = 21$$

$$2x + 3y = 19$$

$$x = 2$$

substitusi

nilai x

$$3x + 8y = 21$$

$$3(2) + 8y = 21$$

$$6 + 8y = 21$$

$$8y = 15$$

$$y = 5$$

12

Lampiran 39: Hasil Analisis Pengamatan Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

No.	Aspek yang diamati	Pertemuan I					Pertemuan II					Pertemuan III					$\overline{(x)}$ Total
		O1	O2	\bar{x}	A	D	O1	O2	\bar{x}	A	D	O1	O2	\bar{x}	A	D	
I	Sintaks berbasis kontekstual (RPP)																
	1. Konstruktivisme (<i>Constructivism</i>)	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2
	2. Menemukan (<i>Inquiry</i>)	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2
	3. Bertanya (<i>Questioning</i>)	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2
	4. Masyarakat belajar (<i>Learning Community</i>)	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2
	5. Pemodelan (<i>Modeling</i>)	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2
	6. Refleksi (<i>Reflection</i>)	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2
	7. Penilaian sebenarnya (<i>Authentic Assesment</i>)	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2
Rata-rata		2	2	2			2	2	2			2	2	2			2
Frekuensi A dan D					7	0				7	0				7	0	
Percentage of agreement					100					100					100		
II	Interaksi Sosial (Buku Ajar Siswa dan LKPD)																
	1. Interaksi antara guru dan peserta didik, serta peserta didik dan peserta didik	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2
	2. Keaktifan peserta didik bertanya dalam pembelajaran	2	1	1,5	0	1	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	1,8
	3. Kemandirian peserta didik dalam belajar khususnya pada saat peserta didik mengonstruksi pengetahuan dan menyelesaikan LKPD	2	2	2	1	0	1	2	1,5	0	1	2	2	2	1	0	1,8
Rata-rata		2	1,6	1,6			1,6	2	2			2	2	2			1,87
Frekuensi A dan D					2	1				2	1				3	0	

Percentage of agreement					66,67					66,67					100		
III	Prinsip Reaksi (Buku Ajar Siswa, RPP, dan LKPD)																
	1. Guru membangkitkan motivasi peserta didik dan menciptakan suasana nyaman untuk pembelajaran	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2
	2. Guru menyediakan dan mengelolah sumber belajar yang sesuai dengan KD yang akan dicapai	1	2	1,5	0	1	2	1	1,5	0	1	2	2	2	1	0	1,67
	3. Guru menghitung rasionalitas alokasi waktu dalam memecahkan persoalan pada Buku Ajar dan LKPD	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2
	4. Guru membimbing peserta didik/kelompok dalam menyelesaikan atau memecahkan persoalan dengan pendekatan kontekstual pada Buku Ajar dan LKPD	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2
	5. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2
Rata-rata		1,8	2	1,9	2		1,8	1,9				2	2	2			1,93
Frekuensi A dan D					4	1				4	1				5	0	
Percentage of agreement					80					80					100		
IV	Sistem pendukung (Perangkat Pembelajaran)																
	1. Buku Ajar Siswa	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2
	2. RPP	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2
	3. LKPD	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	1	0	2
Rata-rata		2	2	2			2	2	2			2	2	2			2

Frekuensi <i>A</i> dan <i>D</i>		3	0		3	0		3	0	
<i>Percentage of agreement</i>		100			100			100		



Lampiran 40: Analisis Data Respon Peserta Didik

Data Respon Peserta Didik Terhadap Buku Ajar Siswa

Nama	Indikator penilaian					Jumlah	Rata-rata	Respon
	A1	A2	A3	A4	A5			
Achmad Nabil Amri	4	4	4	3	4	19	3,8	P
Aditya Dafa Kurniawan	3	4	3	3	4	17	3,4	CP
Amelia Devita Sari	3	3	3	4	4	17	3,4	CP
Andi Fa'atimah R	4	3	3	4	4	18	3,6	P
Andi Pangeran Paku A	3	4	3	4	4	18	3,6	P
Andi Tenri Aqi M	4	3	4	3	3	17	3,4	CP
Angelin Hoke	3	3	4	4	4	18	3,6	P
Annisa Saadiyah	4	3	4	4	4	19	3,8	P
Asti Apriyanti	4	4	3	4	3	18	3,6	P
Awal Ramadhan	4	4	4	3	3	18	3,6	P
Bau Ansury Nasir	4	4	3	3	4	18	3,6	P
Daffa Andhika S	4	3	4	3	3	17	3,4	CP
Dias Natasyah W	4	4	3	4	4	19	3,8	P
Elani Mirnawati A	4	4	3	3	4	18	3,6	P
Fadhel Satria	3	3	3	3	4	16	3,2	CP
Farah Agnisa	4	4	4	4	4	20	4	P
Holly Josua Randa	4	4	4	4	4	20	4	P
Ilham Dimas R	3	4	4	4	3	18	3,6	P
M. Sultan Abdillah	4	4	4	4	4	20	4	P
Nur Fathira	4	3	3	4	4	18	3,6	P
Nurhatifa	4	4	4	4	4	20	4	P
Nurul Wahida	4	4	3	4	4	19	3,8	P
Refalina Nurlaila H	4	4	3	3	4	18	3,6	P
Reski Amelia S	4	4	4	4	4	20	4	P
Zaky Raihan	4	4	3	4	4	19	3,8	P
Yang mencentang SS (4)	19	17	12	11	20			
Yang mencentang S (3)	6	8	13	14	5			
Yang mencentang KS (2)	0	0	0	0	0			
Yang mencentang TS (1)	0	0	0	0	0			

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
 M A K A S S A R

Data Respon Peserta Didik Terhadap LKPD

Nama	Indikator penilaian					Jumlah	Rata-rata	Respon
	A1	A2	A3	A4	A5			
Achmad Nabil Amri	4	3	3	4	4	18	3,6	P
Aditya Dafa Kurniawan	4	3	4	3	4	18	3,6	P
Amelia Devita Sari	4	3	3	4	4	18	3,6	P
Andi Fa'atimah R	4	4	3	3	4	18	3,6	P
Andi Pangeran Paku A	4	4	3	3	4	18	3,6	P
Andi Tenri Aqi M	3	4	3	3	3	16	3,2	CP
Angelin Hoke	3	3	4	4	4	18	3,6	P
Annisa Saadiyah	4	3	4	4	4	19	3,8	P
Asti Apriyanti	4	4	4	4	4	20	4	P
Awal Ramadhan	4	4	3	4	4	19	3,8	P
Bau Ansury Nasir	3	3	3	3	3	15	3	CP
Daffa Andhika S	4	3	4	3	3	17	3,4	CP
Dias Natasyah W	4	4	3	4	4	19	3,8	P
Elani Mirnawati A	4	3	3	3	4	17	3,4	CP
Fadhel Satria	4	4	4	3	4	19	3,8	P
Farah Agnisa	3	3	4	4	4	18	3,6	P
Holly Josua Randa	4	4	4	4	4	20	4	P
Ilham Dimas R	4	3	4	4	4	19	3,8	P
M. Sultan Abdillah	4	4	4	4	4	20	4	P
Nur Fathira	4	4	3	3	4	18	3,6	P
Nurhatifa	4	4	4	4	4	20	4	P
Nurul Wahida	4	4	4	4	4	20	4	P
Refalina Nurlaila H	4	4	3	4	4	19	3,8	P
Reski Amelia S	4	3	4	3	4	18	3,6	P
Zaky Raihan	4	4	4	4	4	20	4	P
Yang mencentang SS (4)	21	14	14	15	22			
Yang mencentang S (3)	4	11	11	10	3			
Yang mencentang KS (2)	0	0	0	0	0			
Yang mencentang TS (1)	0	0	0	0	0			

Uji Coba	Aspek	Respon Positif	Persentase
Terbatas	Buku Ajar Siswa	20	80
	LKPD	21	84

Lampiran 41: Analisis Data Respon Guru

Data Respon Guru Terhadap Buku Ajar Siswa

Nama	Indikator penilaian					Jumlah	Rata-rata	Persentase	Respon
	A1	A2	A3	A4	A5				
Andi Mula, S.Pd	4	4	4	4	4	20	4	100	P

Data Respon Guru Terhadap LKPD

Nama	Indikator penilaian					Jumlah	Rata-rata	Persentase	Respon
	A1	A2	A3	A4	A5				
Andi Mula, S.Pd	4	4	4	4	4	20	4	100	P



Lampiran 42: Hasil Analisis Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

No.	Aspek Pengamatan	Pertemuan I			Pertemuan II			Pertemuan III			$\bar{(x)}$	Ket.
		O1	O2	\bar{x}	O1	O2	\bar{x}	O1	O2	\bar{x}	Total	
I	Kegiatan Belajar Mengajar											
	A. Kegiatan pendahuluan											
	1. Memberi salam kemudian menanyakan kabar dan mengecek kehadiran	4	4	4	4	3	3,5	4	4	4	3,83	Sangat baik
	2. Memberikan motivasi belajar kepada peserta didik dan menjelaskan pentingnya mempelajari sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari	3	4	3,5	4	4	4	4	3	3,5	3,67	Sangat baik
	3. Menyampaikan informasi cara belajar belajar yang akan ditempuh	4	4	4	3	4	3,5	4	4	4	3,83	Sangat baik
	Rata-rata										3,77	Sangat baik
	B. Kegiatan Inti											
	1. Fase pemberian stimulasi	3	3	3	3	4	3,5	3	4	3,5	3,33	Baik
	2. Membagi peserta didik ke dalam kelompok (5-6) orang secara heterogen	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Sangat baik
	3. Guru membagikan buku ajar materi sistem persamaan linear dua variabel pada setiap kelompok	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Sangat baik
	4. Peserta didik diminta untuk mengamati buku ajar dan menemukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4	3	3,5	3	4	3,5	4	4	4	3,67	Sangat baik
	5. Guru membagikan LKPD sistem persamaan linear dua variabel kepada setiap kelompok dan menjelaskan petunjuk dan cara mengerjakan	4	4	4	4	3	3,5	4	4	4	3,83	Sangat baik
	6. Guru meminta peserta didik untuk menemukan masalah yang ada pada LKPD, dan mengarahkan peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikannya	4	3	3,5	3	4	3,5	4	4	4	3,67	Sangat baik
	7. Guru sesekali menghampiri setiap kelompok untuk melihat cara kerja peserta didik dan apakah masih ada kelompok	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Sangat baik

	yang kurang paham, maka guru akan membimbing kelompok tersebut											
	8. Peserta didik secara bergantian mempresentasikan hasil pekerjaan mereka didepan kelas dan kelompok lain menanggapi	3	4	3,5	4	3	3,5	4	4	4	3,67	Sangat baik
	9. Guru memberikan penguatan	4	4	4	4	4	4	3	4	3,5	3,83	Sangat baik
	Rata-rata										3,78	Sangat baik
	C. Kegiatan Penutup											Sangat
	1. Fase kesimpulan (menyimpulkan hasil pembelajaran)	4	3	3,5	3	4	3,5	4	4	4	3,67	baik
	2. Guru mengumpulkan semua hasil pekerjaan peserta didik sebagai bahan penilaian	4	4	4	4	3	3,5	4	4	4	3,83	Sangat baik
	3. Guru meminta peserta didik secara bebas menyampaikan apa yang ia ketahui/peroleh mengenai materi yang dipelajari pada pertemuan ini	3	3	3	3	4	3,5	4	4	4	3,5	Sangat baik
	4. Peserta didik menerima informasi tentang tugas (PR) yang harus dikerjakan di rumah	4	3	3,5	4	4	4	3	4	3,5	3,67	Sangat baik
	5. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Sangat baik
	Rata-rata										3,73	Sangat baik
II	Suasana Kelas											Sangat
	1. Peserta didik antusias	4	4	4	3	4	3,5	4	4	4	3,83	baik
	2. Guru antusias	4	3	3,5	4	4	4	4	4	4	3,83	Sangat baik
	3. Kegiatan sesuai denan alokasi waktu	3	4	3,5	3	4	3,5	4	3	3,5	3,5	Sangat baik
	4. Kegiatan sesuai dengan skenario pada RPP	4	3	3,5	4	4	4	3	4	3,5	3,67	Sangat baik
	Rata-rata										3,7	Sangat baik

Lampiran 43: Hasil Analisis Aktivitas Peserta Didik

Pengamatan Observer 1

No	Nama	L/ P	Aktivitas Peserta Didik																				
			Pertemuan I					Total	Persentase	Pertemuan II					Total	Persentase	Pertemuan III					Total	Persentase
			1	2	3	4	5			1	2	3	4	5			1	2	3	4	5		
1.	Achmad Nabil Amri	L	5	3	4	3	4	19	76	4	3	4	5	5	21	84	3	4	4	5	4	20	80
2.	Aditya Dafa Kurniawan	L	5	4	3	4	3	19	76	5	4	4	3	4	20	80	4	4	4	3	4	19	76
3.	Amelia Devita Sari	P	5	4	4	4	3	20	80	5	4	5	4	4	22	88	3	4	5	5	4	21	84
4.	Andi Fa’atimah R	P	4	4	3	4	5	20	80	4	5	5	5	4	23	92	4	3	3	4	5	19	76
5.	Andi Pangeran Paku A	L	5	5	3	4	4	21	84	4	5	3	4	4	20	80	4	4	5	4	4	21	84
6.	Andi Tenri Aqi M	P	4	4	4	5	5	22	88	5	4	4	3	4	20	80	5	4	4	3	4	20	80
7.	Angelin Hoke	P	5	4	3	4	5	21	84	4	4	4	4	5	21	84	4	3	4	4	4	19	76
8.	Annisa Saadiyah	P	3	4	4	5	5	21	84	4	4	3	4	4	19	76	3	4	4	4	5	20	80
9.	Asti Apriyanti	P	4	4	4	3	5	20	80	4	5	4	3	4	20	80	4	3	4	5	4	20	80
10.	Awal Ramadhan	L	3	3	4	4	4	18	72	3	4	4	4	4	19	76	4	4	3	4	4	19	76
11.	Bau Ansury Nasir	P	5	5	5	4	4	23	92	4	4	3	3	3	17	68	5	4	4	4	4	21	84
12.	Daffa Andhika S	L	5	4	4	4	3	20	80	5	5	5	4	4	23	92	4	5	5	4	3	21	84
13.	Dias Natasyah W	P	4	5	4	4	4	21	84	4	4	4	5	5	22	88	4	4	3	3	3	20	80
14.	Elani Mirnawati A	P	4	5	3	4	4	20	80	3	3	4	5	5	20	80	4	5	5	4	4	22	88
15.	Fadhel Satria	L	5	5	5	3	3	21	84	3	4	5	4	4	20	80	4	3	4	3	4	18	72
16.	Farah Agnisa	P	4	5	3	4	3	19	76	3	5	4	5	4	21	84	4	4	4	4	3	19	76
17.	Holly Josua Randa	L	4	4	5	5	5	23	92	4	4	4	4	3	19	76	4	3	4	4	4	19	76
18.	Ilham Dimas R	L	3	3	5	5	5	21	84	4	4	5	4	4	21	84	5	4	3	3	4	19	76
19.	M. Sultan Abdillah	L	4	4	4	4	4	20	80	4	4	3	5	5	21	84	5	4	3	4	4	20	80
20.	Nur Fathira	P	4	4	4	5	5	22	88	5	3	3	4	5	20	80	3	4	4	3	4	18	72
21.	Nurhatifa	P	4	4	3	4	4	19	76	5	4	4	3	4	20	80	4	4	5	4	4	21	84
22.	Nurul Wahida	P	4	4	5	4	4	21	84	5	5	3	4	3	20	80	4	3	5	4	5	21	84
23.	Refalina Nurlaila H	P	4	4	4	4	5	21	84	4	4	4	5	5	22	88	3	4	5	4	3	19	76
24.	Reski Amelia S	P	4	5	5	5	5	24	96	3	4	3	3	4	17	68	4	4	3	5	4	20	80
25.	Zaky Raihan	L	4	4	4	4	4	20	80	3	4	5	4	4	20	80	4	5	4	4	4	21	84

Pengamatan Observer 2

No	Nama	L/ P	Aktivitas Peserta Didik																				
			Pertemuan I					Total	Persentase	Pertemuan II					Total	Persentase	Pertemuan III					Total	Persentase
			1	2	3	4	5			1	2	3	4	5			1	2	3	4	5		
1.	Achmad Nabil Amri	L	4	3	4	5	5	21	84	3	4	4	5	4	20	80	5	3	4	3	4	19	76
2.	Aditya Dafa Kurniawan	L	5	4	4	3	4	20	80	4	4	4	3	4	19	76	5	4	3	4	3	19	76
3.	Amelia Devita Sari	P	5	4	5	4	4	22	88	3	4	5	5	4	21	84	5	4	4	4	3	20	80
4.	Andi Fa'atimah R	P	4	5	5	5	4	23	92	4	3	3	4	5	19	76	4	4	3	4	5	20	80
5.	Andi Pangeran Paku A	L	4	5	3	4	4	20	80	4	4	5	4	4	21	84	5	3	3	4	4	21	84
6.	Andi Tenri Aqi M	P	5	4	4	3	4	20	80	5	4	4	3	4	20	80	4	4	4	5	5	22	88
7.	Angelin Hoke	P	4	4	4	4	5	21	84	4	3	4	4	4	19	76	5	4	3	4	5	21	84
8.	Annisa Saadiyah	P	4	4	3	4	4	19	76	3	4	4	4	5	20	80	3	4	4	5	5	21	84
9.	Asti Apriyanti	P	4	5	4	3	4	20	80	4	3	4	5	4	20	80	4	4	4	3	5	20	80
10.	Awal Ramadhan	L	3	4	4	4	4	19	76	4	4	3	4	4	19	76	3	3	4	4	4	18	72
11.	Bau Ansury Nasir	P	4	4	3	3	3	17	68	5	4	4	4	4	21	84	5	5	5	4	4	23	92
12.	Daffa Andhika S	L	5	5	5	4	4	23	92	4	5	5	4	3	21	84	5	4	4	4	3	20	80
13.	Dias Natasyah W	P	4	4	4	5	5	22	88	4	4	3	3	3	20	80	4	5	4	4	4	21	84
14.	Elani Mirnawati A	P	3	3	4	5	5	20	80	4	5	5	4	4	22	88	4	5	3	4	4	20	80
15.	Fadhel Satria	L	3	4	5	4	4	20	80	4	3	4	3	4	18	72	5	5	5	3	3	21	84
16.	Farah Agnisa	P	3	5	4	5	4	21	84	4	4	4	4	3	19	76	4	5	3	4	3	19	76
17.	Holly Josua Randa	L	4	4	4	4	3	19	76	4	3	4	4	4	19	76	4	4	5	5	5	23	92
18.	Ilham Dimas R	L	4	4	5	4	4	21	84	5	4	3	3	4	19	76	3	3	5	5	5	21	84
19.	M. Sultan Abdillah	L	4	4	3	5	5	21	84	5	4	3	4	4	20	80	4	4	4	4	4	20	80
20.	Nur Fathira	P	5	3	3	4	5	20	80	3	4	4	3	4	18	72	4	4	4	5	5	22	88
21.	Nurhatifa	P	5	4	4	3	4	20	80	4	4	5	4	4	21	84	4	4	3	4	4	19	76
22.	Nurul Wahida	P	5	5	3	4	3	20	80	4	3	5	4	5	21	84	4	4	5	4	4	21	84
23.	Refalina Nurlaila H	P	4	4	4	5	5	22	88	3	4	5	4	3	19	76	4	4	4	4	5	21	84
24.	Reski Amelia S	P	3	4	3	3	4	17	68	4	4	3	5	4	20	80	4	5	5	5	5	24	96
25.	Zaky Raihan	L	3	4	5	4	4	20	80	4	5	4	4	4	21	84	4	4	4	4	4	20	80

M A K A S S A R

Karakteristik Aktivitas Peserta Didik

1. Mengamati dan memahami ilustrasi masalah yang ada pada buku ajar siswa
2. Menuliskan penyelesaian dari masalah yang diamati menggunakan bahasa sendiri
3. Peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikan LKPD
4. Peserta didik mempresentasikan LKPD yang telah diselesaikan dan kelompok lain menanggapi
5. Peserta didik memberikan kesimpulan/tanggapan setelah pembelajaran.

Rangkuman Analisis Aktivitas Peserta Didik

Persentase Aktivitas Peserta Didik	Kategori	Frekuensi	Persentase
$0 \leq P < 20$	Sangat kurang	0	0
$20 \leq P < 40$	Kurang	0	0
$40 \leq P < 60$	Cukup	0	0
$60 \leq P < 80$	Baik	4	16
$80 \leq P \leq 100$	Sangat baik	21	84
Jumlah		25	100

Lampiran 44: Hasil Analisis Tes Hasil Belajar

No	Nama	L/ P	Nomor Soal, Skor Maksimal Dan Skor Yang Diperoleh Peserta Didik					JML SKOR	Nilai	Ketuntasan Belajar	
			1	2	3	4	5			Ya	Tidak
			5	5	35	20	20				
1.	Achmad Nabil Amri	L	5	3	25	14	15	62	72,9	-	v
2.	Aditya Dafa Kurniawan	L	5	5	35	12	8	68	80	v	-
3.	Amelia Devita Sari	P	5	5	35	20	20	85	100	v	-
4.	Andi Fa'atimah R	P	3	5	35	20	20	83	97	v	-
5.	Andi Pangeran Paku A	L	3	5	31	12	14	65	76,4	-	v
6.	Andi Tenri Aqi M	P	5	5	31	20	20	81	95	v	-
7.	Angelin Hoke	P	5	5	35	20	20	85	100	v	-
8.	Annisa Saadiyah	P	5	5	35	20	20	85	100	v	-
9.	Asti Apriyanti	P	5	5	31	20	18	79	92,9	v	-
10.	Awal Ramadhan	L	5	5	32	12	14	68	80	v	-
11.	Bau Ansury Nasir	P	5	5	35	20	20	85	100	v	-
12.	Daffa Andhika S	L	5	5	32	13	14	72	84,7	v	-
13.	Dias Natasyah W	P	5	5	35	20	20	85	100	v	-
14.	Elani Mirnawati A	P	5	5	35	12	8	68	80	v	-
15.	Fadhel Satria	L	3	5	31	12	12	63	74,1	-	v
16.	Farah Agnisa	P	5	5	32	12	14	68	80	v	-
17.	Holly Josua Randa	L	5	5	32	14	13	69	81,1	v	-
18.	Ilham Dimas R	L	5	5	33	13	14	70	82,3	v	-
19.	M. Sultan Abdillah	L	3	3	31	12	12	61	71,7	-	v
20.	Nur Fathira	P	5	3	35	20	20	83	97	v	-
21.	Nurhatifa	P	3	5	32	20	20	80	94,1	v	-
22.	Nurul Wahida	P	5	5	31	20	20	81	95	v	-
23.	Refalina Nurlaila H	P	5	5	35	20	20	85	100	v	-
24.	Reski Amelia S	P	5	5	35	20	20	85	100	v	-
25.	Zaky Raihan	L	5	5	31	15	12	68	80	v	-
Jumlah Skor			115	119	820	413	408	1875		21	4
Jumlah Skor Maksimal			125	125	875	500	500	2125			
Skor Ketercapaian (%)			92	95,2	93,7	82,6	81,6	88,23			
Rata-rata								88,23			

Deskripsi Ketuntasan Pencapaian Tes Hasil Belajar

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
≥78	Tuntas	21	84 %
< 78	Tidak Tuntas	4	16 %

The logo of Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar is a green emblem featuring a stylized archway (tombak) with a central yellow star containing the year '1965'.

LAMPIRAN PERANGKAT PEMBELAJARAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP I)

Satuan Guruan	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Waktu	: 2×40 menit
Alokasi Waktu	: 2 JP (1 Pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI:

- KI-1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 :Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, bekerjasama, toleran, damai) santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 :Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 :Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar

- 3.5. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.
- 4.5. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

Indikator Pencapaian

- 3.5.1. Mendefinisikan sistem persamaan linear dua variabel

- 4.5.1. Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe STAD yang dipadukan dengan metode diskusi, tanya jawab, pemberian tugas dan pendekatan kontekstual, peserta didik dapat mendefinisikan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel serta membuat model sistem persamaan linear dua variabel dengan baik. .

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Pengertian dan penyelesaian persamaan linear dua variabel
2. Pengertian sistem persamaan linear dua variabel
3. Model sistem persamaan linear dua variabel

E. MODEL, PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Kooperatif tipe STAD

Pendekatan Pembelajaran : Kontekstual

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

Media pembelajaran:

1. Benda-benda dalam kehidupan sehari-hari
2. Benda-benda sekitar kelas

Alat pembelajaran:

1. Spidol
2. Papan tulis
3. Penghapus

Sumber pembelajaran:

1. Buku siswa matematika kontekstual kelas VIII SMP/MTs pengarang Resky Dwiyantri Yakub
2. Lembar kerja peserta didik

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Komponen Kontekstual	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<i>Learning Community</i>	Pendahuluan	
	1. Guru memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa	3 menit
	2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan menanyakan kesiapan peserta didik sebelum memulai pembelajaran.	3 menit
	3. Guru mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok kecil 5 orang secara heterogen	3 menit
	4. Guru membagikan buku siswa materi sistem persamaan linear dua variabel pada setiap kelompok	2 menit
	5. Guru mengingatkan kembali peserta didik materi persamaan linear satu variabel dengan memberikan tes diagnosis kesiapan yang ada pada buku ajar siswa	5 menit
	6. Guru memberikan motivasi belajar kepada peserta didik	2 menit
	7. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	2 menit
	Kegiatan Inti	
	1. Guru menginstruksikan peserta didik mengamati ilustrasi terkait bentuk persamaan linear dua variabel	3 menit
	2. Peserta didik mengamati contoh masalah model sistem persamaan linear dua variabel terkait model matematika buah apel dan jeruk	3 menit
		4 menit

<i>Inquiry dan Constructivisme</i>	3. Peserta didik menuliskan penyelesaian dari masalah yang diamati dengan menggunakan bahasa sendiri	3 menit
<i>Inquiry dan Learning Community</i>	4. Guru membagikan LKPD 1 persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel serta menjelaskan petunjuk dan cara mengerjakannya	25 menit
<i>Modeling dan Questioning</i>	5. Guru meminta peserta didik untuk menuliskan penyelesaian persamaan berdasarkan informasi yang ada pada LKPD 1 serta menentukan bentuk sistem persamaan linear dua variabel dan mengarahkan peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikannya	10 menit
	6. Peserta didik secara bergantian mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas dan kelompok lain menanggapi (bertanya/memberi saran)	2 menit
	7. Guru memberikan konfirmasi dan penguatan	
<i>Authentic Assessment</i>	Penutup 1. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini	2 menit
<i>Reflection</i>	2. Guru mengumpulkan semua hasil pekerjaan kelompok sebagai bahan penilaian	2 menit
	3. Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan apa yang mereka ketahui terkait materi persamaan dan sistem persamaan linear dua variabel	3 menit
	4. Guru memberikan tugas kepada peserta	2 menit

	didik terkait materi persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel	
	5. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan salam.	1 menit

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran yaitu penilaian pengetahuan dan keterampilan.
- Instrumen penilaian pengetahuan dan keterampilan terlampir.

No.	Aspek Yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan Menyelesaikan soal yang relevan	Tes	Penyelesaian soal secara individu
2.	Keterampilan Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan	Tugas	Penyelesaian tugas secara individu

I. INSTRUMEN PENILAIAN

1. Penilaian keterampilan: pengamatan
2. Penilaian pengetahuan: penugasan

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP II)

Satuan Guruan : SMP/MTs
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Waktu : 2×40 menit
Alokasi Waktu : 2 JP (1 Pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI:

- KI-1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 :Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, bekerjasama, toleran, damai) santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 :Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 :Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar

- 4.5. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

Indikator Pencapaian

- 4.5.2. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik

4.5.3. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode eliminasi

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe STAD yang dipadukan dengan metode diskusi, tanya jawab, pemberian tugas dan pendekatan kontekstual, peserta didik dapat menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode grafik dan eliminasi dengan baik

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik
2. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi

E. MODEL, PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Kooperatif tipe STAD

Pendekatan Pembelajaran : Kontekstual

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

Media pembelajaran: NIVERSITAS ISLAM NEGERI

Benda-benda sekitar kelas

Alat pembelajaran:

1. Spidol
2. Papan tulis
3. Penggaris
4. Kertas berpetak
5. Penghapus

Sumber pembelajaran:

1. Buku ajar siswa matematika kontekstual kelas VIII SMP/MTs pengarang Resky Dwiyantri Yakub
2. Lembar kerja peserta didik

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Komponen Kontekstual	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<i>Learning Community</i>	Pendahuluan	
	1. Guru memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa	3 menit
	2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan menanyakan kesiapan peserta didik sebelum memulai pembelajaran.	3 menit
	3. Guru mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok kecil 5 orang secara heterogen	3 menit
	4. Guru membagikan buku siswa materi sistem persamaan linear dua variabel pada setiap kelompok	2 menit
	5. Guru mengingatkan kembali peserta didik cara memodelkan sistem persamaan linear dua variabel.	3 menit
	6. Guru memberikan motivasi belajar kepada peserta didik	2 menit
	7. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	2 menit
<i>Inquiry dan</i>	Kegiatan Inti	
	1. Guru menginstruksikan peserta didik mengamati contoh masalah metode grafik terkait penentuan harga es krim strawberry dan coklat	3 menit
	2. Peserta didik mengamati contoh masalah metode eliminasi terkait penentuan harga kerudung panjang dan kerudung pendek	3 menit
	3. Peserta didik menuliskan penyelesaian	5 menit

<i>Constructivisme</i>	dari masalah yang diamati dengan menggunakan bahasa sendiri	
	4. Guru membagikan LKPD 1 terkait metode grafik dan eliminasi sistem persamaan linear dua variabel serta menjelaskan petunjuk dan cara mengerjakannya	3 menit
	5. Guru meminta peserta didik untuk menentukan jumlah karcis musik yang terjual untuk kelas I dan II menggunakan metode grafik dan menentukan harga papan pengalas dan tempat pensil menggunakan metode eliminasi dan mengarahkan peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikannya	25 menit
	6. Peserta didik secara bergantian mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas dan kelompok lain menanggapi (bertanya/memberi saran)	10 menit
<i>Inquiry dan Learning Community</i>	7. Guru memberikan konfirmasi dan penguatan	2 menit
<i>Modeling dan Questioning</i>	Penutup	
<i>Authentic Assessment</i>	1. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini	3 menit
	2. Guru mengumpulkan semua hasil pekerjaan kelompok sebagai bahan penilaian	2 menit
	3. Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan apa yang mereka ketahui terkait materi metode grafik dan eliminasi sistem persamaan linear dua variabel	3 menit
	4. Guru memberikan tugas kepada peserta	2 menit
<i>Reflection</i>		

	<p>didik terkait materi metode grafik dan eliminasi sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>5. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan salam.</p>	1 menit
--	--	---------

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran yaitu penilaian pengetahuan dan keterampilan.
- Instrumen penilaian pengetahuan dan keterampilan terlampir.

No.	Aspek Yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan Menyelesaikan soal yang relevan	Tes	Penyelesaian soal secara individu
2.	Keterampilan Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan	Tugas	Penyelesaian tugas secara individu

I. INSTRUMEN PENILAIAN

1. Penilaian keterampilan: pengamatan
2. Penilaian pengetahuan: penugasan

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP III)

Satuan Guruan	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Waktu	: 2×40 menit
Alokasi Waktu	: 2 JP (1 Pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI:

- KI-1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 :Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, bekerjasama, toleran, damai) santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 :Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 :Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar

- 4.5. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

Indikator Pencapaian

- 4.5.4. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode substitusi

4.5.5. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode gabungan

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe STAD yang dipadukan dengan metode diskusi, tanya jawab, pemberian tugas dan pendekatan kontekstual, peserta didik dapat menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi dan gabungan dengan baik

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi
2. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode gabungan

E. MODEL, PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Kooperatif tipe STAD

Pendekatan Pembelajaran : Kontekstual

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

Media pembelajaran:

Benda-benda sekitar kelas

Alat pembelajaran:

1. Spidol
2. Papan tulis
3. Penghapus

Sumber pembelajaran:

1. Buku ajar siswa matematika kontekstual kelas VIII SMP/MTs pengarang Resky Dwiyanti Yakub
2. Lembar kerja peserta didik

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Komponen Kontekstual	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<i>Learning Community</i>	Pendahuluan	
	1. Guru memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa	3 menit
	2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan menanyakan kesiapan peserta didik sebelum memulai pembelajaran.	3 menit
	3. Guru mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok kecil 5 orang secara heterogen	3 menit
	4. Guru membagikan buku siswa materi sistem persamaan linear dua variabel pada setiap kelompok	2 menit
	5. Guru mengingatkan kembali peserta didik cara menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik dan eliminasi.	3 menit
	6. Guru memberikan motivasi belajar kepada peserta didik	2 menit
	7. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	2 menit
<i>Inquiry dan Constructivisme</i>	Kegiatan Inti	
	1. Guru menginstruksikan peserta didik mengamati contoh masalah metode substitusi terkait penentuan harga satuan air botol mineral dan satuan roti serta contoh masalah metode gabungan terkait penentuan harga cabai rawit dan tomat	6 menit
	2. Peserta didik menuliskan penyelesaian dari masalah yang diamati menggunakan	5 menit

	gabungan sistem persamaan linear dua variabel	
	5. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan salam.	1 menit

H. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran yaitu penilaian pengetahuan dan keterampilan.
- Instrumen penilaian pengetahuan dan keterampilan terlampir.

No.	Aspek Yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan Menyelesaikan soal yang relevan	Tes	Penyelesaian soal secara individu
2.	Keterampilan Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan	Tugas	Penyelesaian tugas secara individu

I. INSTRUMEN PENILAIAN

1. Penilaian keterampilan: pengamatan
2. Penilaian pengetahuan: penugasan

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK "LKPD 1"

"PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL & SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL"

Berdoalah terlebih dahulu
sebelum memulai bekerja!



Waktu: 25 menit

Kelompok:.....

Nama:


- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Tuliskan nama pada tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah LKPD dengan cermat.
3. Diskusikanlah masalah dalam LKPD dengan teman kelompokmu!
4. Tulislah hasil diskusi kelompok kalian pada tempat yang telah disediakan!
5. Jika ada soal yang kurang dimengerti, tanyakan pada Guru kalian



Ayo Berdiskusi!



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
MAKASSAR

2. Diantara persamaan-persamaan berikut, manakah yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel! Jelaskan alasan Kalian

- a. Hari minggu kemarin Occa pergi ke Indo Mode untuk membeli mainan, ia membeli 3 mobil mainan truk dan 2 mobil mainan tamiyah dengan harga Rp. 115.000,00. Di tempat yang sama ia juga membelikan adiknya 2 boneka doraemon seharga Rp. 100.000,00



Sumber: narutostoryhd.blogspot.com

- b. Rahmi dan Lia pergi ke toko Sarinah untuk membeli baju dan rok. Rahmi membeli 3 baju dan 1 rok dengan harga Rp. 200.000,00, sedangkan Lia membeli 3 baju dan 3 rok seharga Rp. 300.000,00



Sumber: google.com

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ALAUDDIN
MAKASSAR



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK "LKPD 2"

"MENYELESAIKAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DENGAN
METODE GRAFIK DAN ELIMINASI"

Berdoalah terlebih dahulu
sebelum memulai bekerja!



Waktu: 25 menit

Kelompok:.....

Nama:

1.
2.
3.
4.
5.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALA UDDIN

M A K A S S A R

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

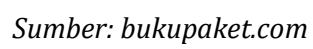
- 1) Tuliskan nama pada tempat yang telah disediakan.
- 2) Bacalah LKPD dengan cermat.
- 3) Diskusikanlah masalah dalam LKPD dengan teman kelompokmu!
- 4) Tulislah hasil diskusi kelompok kalian pada tempat yang telah disediakan!
- 5) Jika ada soal yang kurang dimengerti, tanyakan pada Guru kalian

Ayo Berdiskusi!



Jawab:

ALAUDDIN
MAKASSAR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
MAKASSAR

209

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK "LKPD 3"

"MENYELESAIKAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DENGAN
METODE SUBSTITUSI & GABUNGAN"

Berdoalah terlebih dahulu
sebelum memulai bekerja!



Waktu: 25 menit

Kelompok:.....


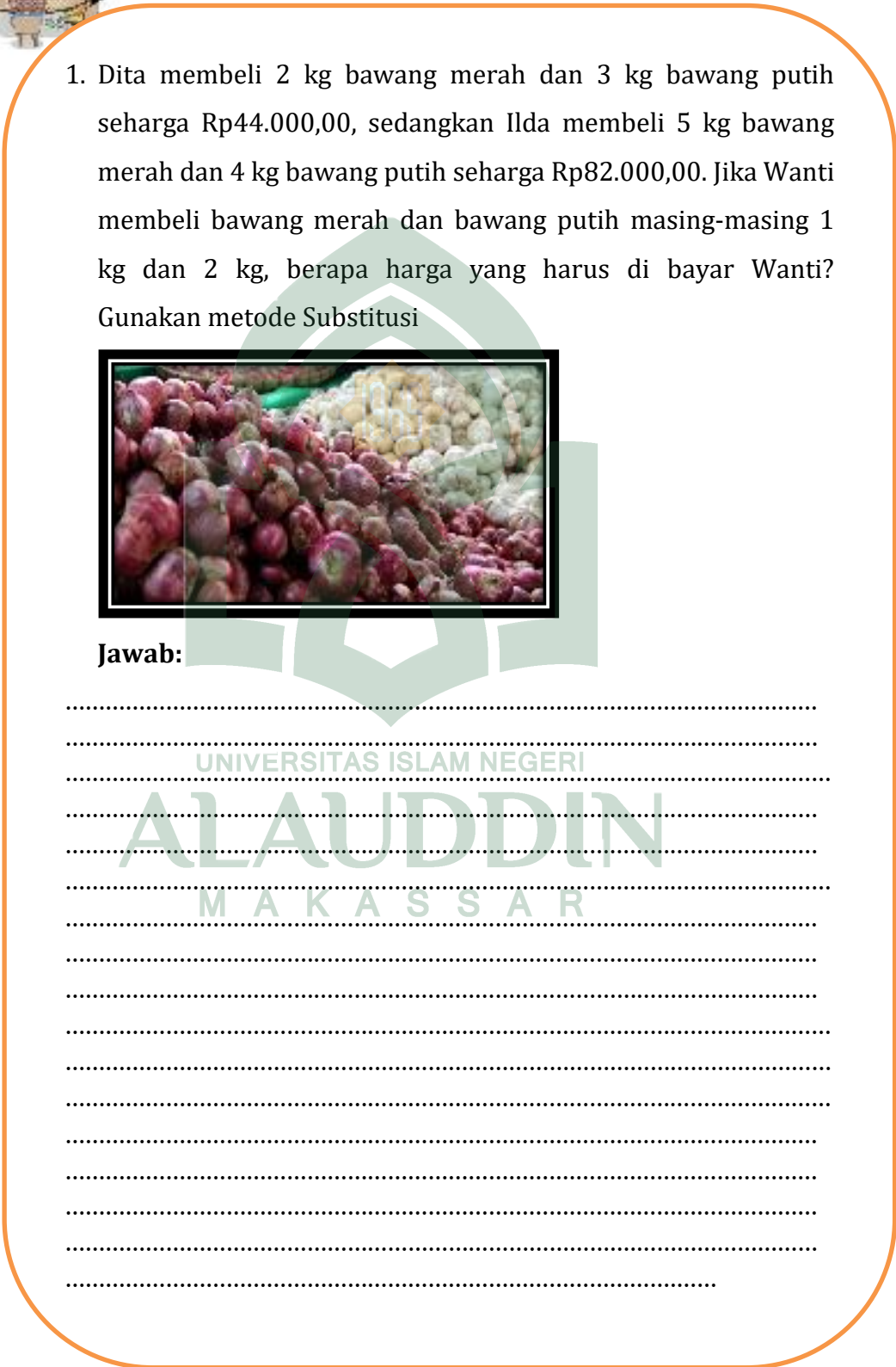
Nama:

1.
2.
3.
4.
5.

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD


- 1) Tuliskan nama pada tempat yang telah disediakan.
- 2) Bacalah LKPD dengan cermat.
- 3) Diskusikanlah masalah dalam LKPD dengan teman kelompokmu!
- 4) Tulislah hasil diskusi kelompok kalian pada tempat yang telah disediakan!
- 5) Jika ada soal yang kurang dimengerti, tanyakan pada Guru kalian

Ayo Berdiskusi!



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
MAKASSAR

Jawab:



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
MAKASSAR

Buku Ajar Siswa **Matematika** *Kontéksktual*



Sistem | **Persamaan Linear** **Dua Variabel**

Editor:
Dr. Andi Halimah, M.Pd
Andi Dian Angriani, S.Pd., M.Pd

Resky Dwiyantri Yakub

Buku Ajar Siswa **Matematika** *Kontekstual*

Bahan ajar kontekstual ini dikembangkan untuk melatih kemampuan pemahaman matematis siswa SMP kelas VIII, khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Dua variabel.

Ukuran buku : 17.5 x 25 cm Tebal buku : 55 halaman

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN
MAKASSAR

Sistem | **Persamaan Linear**
Dua Variabel

Resky Dwiyantri Yakub



KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah senantiasa kita panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala, karena beliauah penguasa alam semesta yang telah melimpahkan segala nikmat-Nya hingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Buku Ajar Siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

Salam dan shalawat senantiasa tercurah kepada Rasulullah Shallallahu 'alaihi Wasallam, keluarganya, sahabat serta pengikutnya yang senantiasa konsisten dan istiqomah dalam memegang teguh sunnah Beliau hingga akhir zaman.

Buku ajar ini sebagai bentuk produk pengembangan penelitian yang dapat berguna bagi siswa kelas VIII SMP/MTs. Buku ajar ini disusun sebagai salah satu bahan ajar dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar materi sistem persamaan linear dua variabel di sekolah. Penyusunan buku ajar ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terhitung sederhana. Masih terdapat banyak kekurangan di dalamnya. Oleh karena itu, penyusun sangat membutuhkan partisipasi dari pembaca agar dapat memberikan saran ataupun kritikan demi kesempurnaan buku ini.

Penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyusun buku ini. Semoga buku ini dapat berguna bagi siapapun yang membacanya.

Penyusun,

RESKY DWIYANTI YAKUB



PETUNJUK PENGGUNAAN BUKU



REFLEKSI

Bagian ini berisi instruksi menyimpulkan pembelajaran yang diketahui peserta didik

LATIHAN

Bagian ini berisi soal-soal latihan yang diberikan pada setiap akhir subbab.

ALTERNATIF PEMECAHAN MASALAH

Bagian ini bertujuan untuk memberikan cara/penyelesaian suatu kegiatan dalam menyelesaikan soal

CATATAN

Bagian ini berisi catatan kecil bagian-bagian penting dari tiap pokok bahasan

STUDY TIP

Bagian ini merupakan tips belajar yang dapat membantu siswa

CONTOH

Bagian ini berisi soal yang dilengkapi dengan penyelesaiannya

AYO MENINGAT!

Bagian ini bertujuan untuk membantu peserta didik untuk mengingat materi yang telah dipelajari

AYO MEMAHAMI!

Bagian ini bertujuan untuk melakukan pengamatan/ menyusun pengetahuan mereka atas contoh yang diberikan dalam kehidupan sehari-hari.

MAU BELAJAR APA?

Bagian ini berisi materi pembelajaran yang akan dipelajari

KATA KUNCI

Bagian ini kata yang menjadi pokok bahasan pada materi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
PETUNJUK BUKU.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
TUJUAN PEMBELAJARAN.....	iv
PETA KONSEP.....	v
TES DIAGNOSIS KESIAPAN.....	1
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL	
PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL.....	3
A. PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL	
1. Pengertian Persamaan Linear Dua Variabel.....	5
2. Penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel.....	7
B. SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL	
1. Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.....	9
2. Model Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.....	12
Latihan.....	15
C. METODE PENYELESAIAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL	
1. Metode Grafik.....	19
2. Metode Eliminasi.....	24
Latihan	29
3. Metode Substitusi.....	34
4. Metode Gabungan.....	38
Latihan	42
RANGKUMAN.....	44
UJI KOMPETENSI.....	46
GLOSARIUM.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
DAFTAR INDEKS.....	52

Hai Umar, apakah kamu tahu tujuan kita belajar sistem persamaan linear dua variabel?

Iya Khadijah, aku tahu. Lihat penjelasan di bawah ini yaa..!



STANDAR KOMPETENSI

Memahami dan menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

TUJUAN PEMBELAJARAN

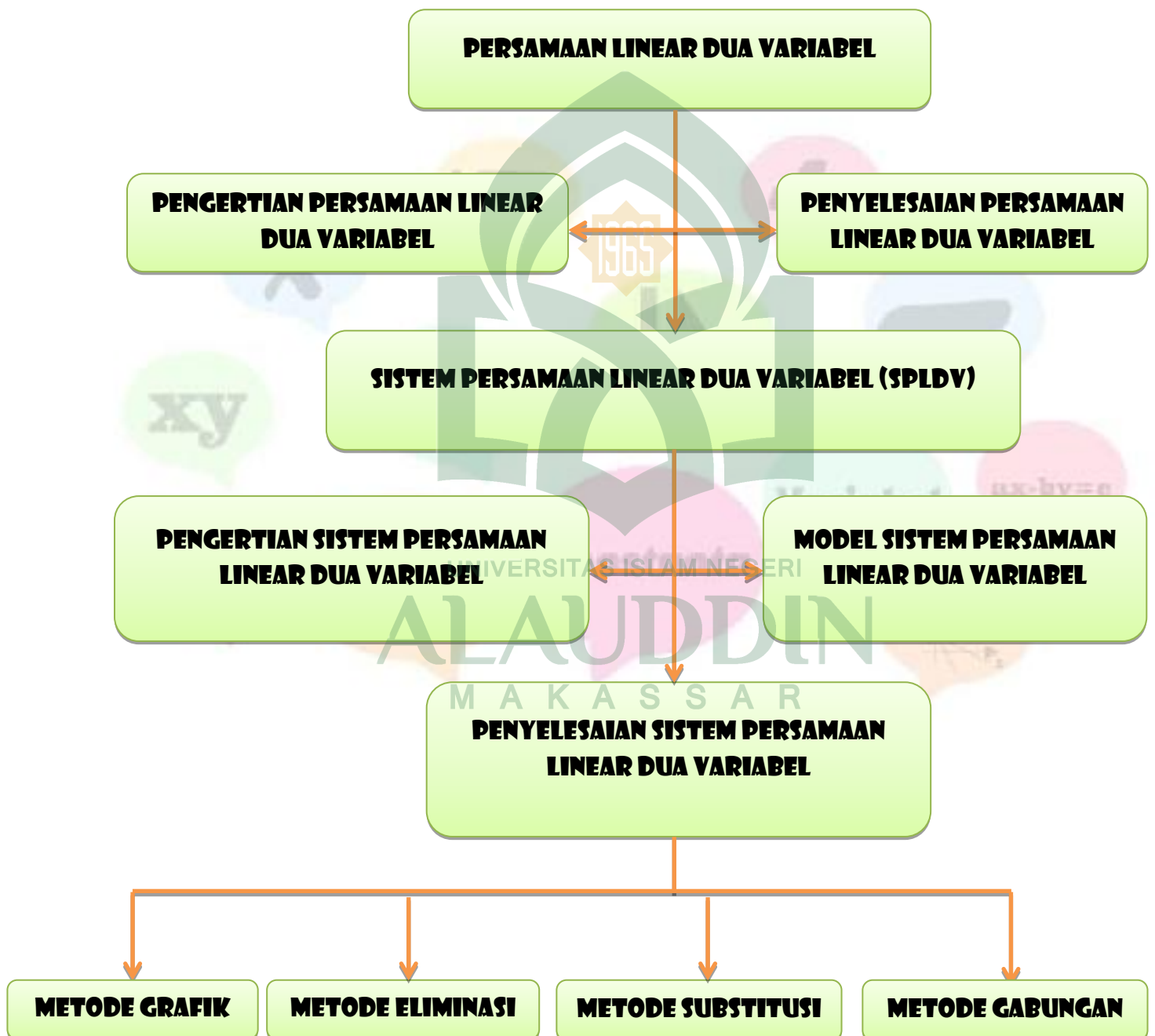
Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan metode diskusi, tanya jawab, pemberian tugas dan pendekatan kontekstual, peserta didik dapat mendefinisikan sistem persamaan linear dua variabel, membuat model sistem persamaan linear dua variabel, menyelesaikan masalah nyata sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik, eliminasi, substitusi dan gabungan dengan baik.

KOMPETENSI DASAR

3.5. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.

4.5. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

PETA KONSEP



MAU BELAJAR APA?

Persamaan linear satu variabel



KATA KUNCI

- Persamaan linear
- Persamaan linear satu variabel



STUDY TIP

Tes diagnosis ini membantu kalian mengingat kembali persamaan linear satu variabel

TES DIAGNOSIS KESIAPAN

Petunjuk:

1. Sediakan kertas dan pulpen, tulis jawaban kalian di kertas
2. Bacalah soal/masalah yang ada di bawah ini dengan seksama
3. Kerjakan soal/masalah yang ada di bawah ini!
4. Jika ada soal yang tidak dimengerti, tanyakan pada guru kalian

Keterampilan prasyarat:

Persamaan linear satu variabel:

1. Fikri membeli 5 buku tulis di sebuah toko, ia membayar dengan uang Rp20.000,00 dan mendapat uang kembalian Rp2.500,00. Jika harga 1 buku tulis tersebut x rupiah, maka tentukan model matematikanya!
2. Setiap hari Fitri menyisihkan uang jajannya untuk ditabung. Setelah 11 hari uang Fitri menjadi Rp154.000,00. Berapa rupiahkah uang yang disisihkan Fitri setiap harinya?
3. Budi membeli 20 permen di warung yang ada di dekat rumahnya. Ketika sampai di rumah, adik-adiknya (Iwan, Wawan dan Wati) meminta permen tersebut sehingga sisa permen Budi adalah 11 biji. Berapa banyak permen yang diminta oleh ketiga adik Budi?

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

MAU BELAJAR APA?

Sistem persamaan linear dua variabel



KATA KUNCI

- Persamaan linear
- Persamaan linear dua variabel
- Model sistem persamaan linear dua variabel



STUDY TIP

Model persamaan linear dua variabel menggunakan tanda sama dengan (=)

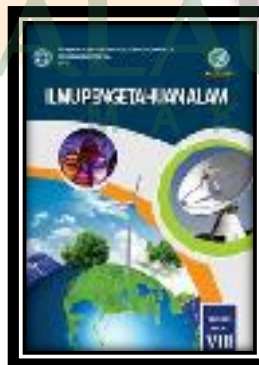


Sumber: www.tokopedia.com

Coba tebak! Gambar apakah di atas?

Indah berencana membeli 4 buah buku terdiri dari buku IPA & buku matematika.

Misalkan:



x



y

$$= 4$$

Maka model matematika dari persamaan di atas sebagai berikut:

$$x + y = 4$$

PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

MARI MENGINGAT!!!

MAU BELAJAR APA?

Mengingat kembali
persamaan linear
satu variabel

Pada pelajaran sebelumnya kalian telah mempelajari persamaan linear satu variabel. Persamaan linear satu variabel hanya memuat satu variabel saja. Untuk lebih jelasnya, mari kita simak ilustrasi berikut:

Perhatikan ilustrasi di bawah ini!



Apakah kalian pernah melihat boneka Doraemon? Teman kalian Amanda dan Putri mempunyai boneka doraemon. Mereka membandingkan banyaknya boneka doraemon yang mereka miliki. Jika banyak boneka Amanda 2 lebihnya dari boneka Putri dan banyak boneka Doraemon Putri sebanyak 3, maka berapa banyak boneka Amanda?

Sumber: boneka.com

Misalkan: boneka doraemon Putri = x , boneka doraemon Amanda = $x + 2$

Jika boneka doraemon Putri sebanyak 3 buah



Maka boneka Amanda = $x + 2$

$$= 3 + 2$$

$$= 5 \text{ buah}$$



CONTOH



KATA KUNCI

- Persamaan linear
- Sistem persamaan linear satu variabel



CATATAN...

Persamaan linear satu variabel adalah persamaan yang hanya memiliki satu variabel dengan pangkat tertinggi dari variabelnya adalah 1

Apakah kalian pernah melihat boneka beruang? Dina memiliki boneka beruang sebanyak 9, tetapi, ia memberikan 5 boneka beruang kepada temannya Dini, berapa sisa boneka Dina?

Jawab:

Misal:

Maka:

Memodelkan persamaan

Keluarkan 5 penghitung untuk di ruas kanan, agar didapatkan sisa boneka Dina

Ada 4 penghitung tersisa di sisi kanan

Jadi, sisa boneka beruang Dina adalah 4

MAU BELAJAR APA?

Persamaan linear
dua variabel

A. PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

1. PENGERTIAN PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Masih ingatkah kalian tentang persamaan linear satu variabel? Tentu sangat erat kaitannya dengan persamaan linear dua variabel, bukan? Oleh karena itu, untuk memahami pengertian dan konsep dasar persamaan linear dua variabel, mari kita pahami ilustrasi berikut:

AYO MEMAHAMI!

Perhatikan ilustrasi di bawah

Hari minggu kemarin Ana pergi berbelanja sepatu dan sendal di toko murah. Ana berencana membeli 3 pasang sepatu dan 2 pasang sendal. Ternyata Ana juga ingin membelikan 2 pasang sepatu untuk adiknya. Sehingga jumlah pasang sepatu dan sendal yang dibeli Ana adalah 7 pasang.

Misalkan: sepatu sebagai variabel x dan sendal variabel y



x



y

Bentuk pernyataan di atas adalah $3x + 2y + 2x = 7$

$$(3x + 2x) + 2y = 7$$

$$5x + 2y = 7$$

CONTOH



Esty berencana membeli kelinci berwarna putih dan kelinci berwarna abu-abu di toko hewan. Ia berencana akan membeli 5 ekor yang terdiri dari kelinci berwarna putih dan berwarna abu-abu. Berapa jumlah masing-masing kelinci berwarna putih dan berwarna abu-abu yang mungkin dibeli Esty?



KATA KUNCI

- Persamaan linear
- Persamaan linear dua variabel



Alternatif Pemecahan Masalah

1. Explore (Jelajahi)

Pada masalah di atas, Esty berencana membeli kelinci berwarna putih dan berwarna abu-abu sebanyak 5 ekor.

2. Plan (Rencana)

Membuat tabel untuk menyelesaikan masalah terkait jumlah masing-masing kelinci putih dan abu-abu yang mungkin dibeli Esty

Kelinci Putih	0	...	2	3	...	5
Kelinci Abu-abu	5	2	1	...

Tabel 1.1 Banyaknya kelinci berwarna putih dan berwarna abu-abu

3. Solve (Selesaikan)

Untuk menyelesaikan masalah di atas, isilah tabel di bawah ini.

Kelinci Putih	0	1	2	3	4	5
Kelinci Abu-abu	5	4	3	2	1	0

Tabel 1.2 Banyaknya kelinci berwarna putih dan kelinci berwarna abu-abu yang mungkin dibeli



STUDY TIP

Dalam menulis persamaan linear dua variabel, penggunaan variabel bisa menggunakan huruf selain x dan y . Misal huruf a dan b

Untuk menulis persamaannya, buatlah pemisalan. Misalkan, banyaknya kelinci putih adalah x dan banyaknya kelinci abu-abu adalah y . Serta jumlah seluruhnya adalah 5. Jadi persamaannya dapat kita tulis sebagai berikut:

$$x + y = 5$$

x mewakili
banyaknya
kelinci
berwarna
putih

y mewakili
banyaknya
kelinci
berwarna
abu-abu

Banyaknya
kelinci yang
akan dibeli



CATATAN...

Persamaan linear dua variabel dapat dinyatakan dalam bentuk $ax + by = c$ dengan $a, b, c \in R$ $a, b \neq 0$ dan x, y suatu variabel

MAU BELAJAR APA?



Penyelesaian persamaan linear dua variabel

4. *Examine* (Periksa)

Tabel 1.1 dan tabel 1.2, menunjukkan banyaknya kelinci yang akan dibeli Esty. Dia dapat membeli 5 kelinci berwarna putih secara keseluruhan, dia juga dapat membeli 2 kelinci berwarna putih dan 3 kelinci berwarna abu-abu atau bisa saja Esty membeli 4 kelinci berwarna putih dan 1 kelinci berwarna abu-abu.

Jika Esty ingin mengubah banyaknya kelinci berwarna putih yang akan dibeli, maka banyaknya kelinci berwarna abu-abu juga berubah, begitupun sebaliknya. Artinya jika nilai x berubah, maka nilai y juga berubah.

Persamaan tersebut disebut persamaan linear dua variabel karena persamaan tersebut terdiri dari dua persamaan yang diketahui variabelnya yaitu x dan y serta derajat tertinggi suku-sukunya adalah satu (linear).

2. PENYELESAIAN PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

AYO MEMAHAMI!

Untuk menyelesaikan persamaan linear dua variabel, perhatikan ilustrasi di bawah ini!

Perhatikan ilustrasi di bawah ini!



Sumber: [blogspot.com](https://www.blogspot.com)

Adzkiyah diminta ke pasar oleh ibunya untuk membeli bahan salad buah. Adzkiyah diberi uang sebesar Rp50.000,00 dan uang tersebut semuanya digunakan untuk membeli 2 macam buah. Buah semangka dan buah pepaya. Harga 1 buah semangka Rp15.000,00 dan harga 1 buah pepaya sebesar Rp10.000,00. Untuk menghabiskan seluruh uang yang diberikan, Adzkiyah dapat membeli berapa buah semangka dan berapa buah pepaya?

Untuk membantu Adzkiyah menentukan berapa buah semangka dan berapa buah pepaya yang dibeli, dapat diselesaikan dengan penyelesaian persamaan linear dua variabel.

KATA KUNCI

- Persamaan linear dua variabel
- Penyelesaian persamaan linear dua variabel



Sumber: goole.com

CONTOH

Tentukanlah himpunan penyelesaian dari masalah berikut!

Rara membeli 2 buku tulis dan 2 buah pulpen sehingga membayar Rp10.000,00. (Misalkan x adalah buku dan y adalah pulpen)



Alternatif Pemecahan Masalah

1. Explore (Jelajahi)

Rara membeli 2 buku tulis dan 2 buah pulpen sehingga membayar Rp10.000,00. (Misalkan x adalah buku dan y adalah pulpen). Tentukan himpunan penyelesaiannya!

2. Plan (Rencana)

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, kita bisa memisalkan nilai x dan y dengan 0. Selain itu dapat dicari menggunakan tabel berikut:

x	-2	-1	0	1	2
y	7	...	5	...	6
(x, y)	$(-2, 7)$...	$(0, 5)$...	$(2, 6)$

Tabel 1.1 : Banyak buku tulis dan pulpen

3. Solve (Selesaikan)

Misalkan nilai $x = 0$ dan $y = 5$; $(0, 5)$. Jika nilai $y = 0$ dan $x = 5$; $(5, 0)$

Maka himpunan penyelesaiannya adalah $\{(0, 5) \text{ dan } (5, 0)\}$

Selain itu, dapat dicari dengan melengkapi tabel berikut:

x	-2	-1	0	1	2
y	7	6	5	4	6
(x, y)	$(-2, 7)$	$(-1, 6)$	$(0, 5)$	$(1, 4)$	$(2, 6)$

Tabel 1.2 : Himpunan penyelesaian buku tulis dan pulpen

STUDY TIP

Pada tahapan *solve* (selesaikan) kita substitusikan nilai x dan y ke persamaan. Yang jika dioperasikan menghasilkan nilai 10

Maka himpunan penyelesaiannya adalah:

$\{(-2,7), (-1,6), (0,5), (1,4) \text{ dan } (2,6)\}$

4. *Examine* (Periksa)

Untuk memastikan jawaban kita benar atau tidak, kita periksa dengan mensubstitusikan nilai-nilai yang ada pada himpunan penyelesaian di atas. Kita misalkan $(-2,7)$, maka:

$$2x + 2y = 10$$

$$2(-2) + 2(7) = 10$$

$$-4 + 14 = 10$$

$$10 = 10$$

(Benar)



CATATAN...

Persamaan linear dua variabel dapat diselesaikan dengan koordinat cartesius dan menggunakan tabel

REFLEKSI

Berdasarkan materi yang telah kalian pelajari di atas, tuliskan dan jelaskan apa yang telah kalian ketahui dengan menggunakan bahasa sendiri!

.....

.....

.....

MAU BELAJAR APA?



Pengertian sistem persamaan linear dua variabel

B. SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

1. PENGERTIAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

AYO MEMAHAMI!

Untuk memahami pengertian sistem persamaann linear dua variabel, mari perhatikan ilustrasi di bawah ini!

Perhatikan ilustrasi di bawah ini!



Sumber:blogspot.com

Sebelum hari libur usai, Malika pergi ke toko Agung untuk membeli pulpen dan pensil. Ia membeli 4 buah pulpen dan 2 buah pensil dengan harga Rp12.000,00, di tempat yang sama, ia juga membelikan adiknya 2 buah pulpen dan 1 buah pensil dengan harga Rp6.000,00.

Berdasarkan informasi di atas, misalkan variabel pulpen disimbolkan huruf x dan variabel pensil huruf y .



x



y

Bentuk persamaannya:

$$4x + 2y = 12.000$$

$$2x + y = 6.000$$

Maka informasi tersebut merupakan sistem persamaan linear dua variabel karena memiliki dua bentuk persamaan



KATA KUNCI

- Persamaan linear
- Sistem persamaan linear dua variabel



Sumber:google.com

CONTOH

Harga 3 baju dan 2 celana adalah Rp50.000,00, sedangkan harga 2 baju dan 2 celana adalah Rp35.000,00. Dapatkah kamu menghitung harga satuan untuk baju dan celana tersebut?



Alternatif Pemecahan Masalah



CATATAN...

Persamaan Linear Dua Variabel adalah persamaan yang terdiri dari dua persamaan yang diketahui variable dan derajat tertinggi suku-sukunya adalah satu (linear). Kumpulan dari dua Persamaan Linear Dua Variabel disebut Sistem Persamaan Linear Dua Variabel



STUDY TIP

Pada ilustrasi di samping hanya memodelkan persamaan

1. *Explore* (Jelajahi)

Pada masalah di atas, diketahui harga 3 baju dan 2 celana adalah Rp50.000,00, sedangkan harga 2 baju dan 2 celana adalah Rp35.000,00.

2. *Plan* (Rencana)

Permasalahan-permasalahan aritmetika sosial seperti ini dapat diselesaikan dengan mudah menggunakan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Perhatikan bahwa contoh kasus tersebut melibatkan dua macam variable yang belum diketahui nilainya, yaitu harga satuan baju dan harga satuan celana.

3. *Solve* (Selesaikan)

Untuk dapat mengetahui harga-harganya, kamu dapat menggunakan pemisalan untuk harga satuan baju dan harga satuan celana. Misalkan, harga satuan baju adalah x dan harga satuan celana adalah y . Jadi, contoh kasus tersebut dapat ditulis seperti berikut.

$$3x + 2y = 50.000$$

$$2x + 2y = 35.000$$

4. *Examine* (Periksa)

Untuk contoh kasus di atas dapat ditulis:

$$3x + 2y = 50.000$$

$$2x + 2y = 35.000$$

Sedangkan untuk mengetahui harga satuan baju dan celana dapat diselesaikan dengan metode SPLDV

2. MODEL SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

AYO MEMAHAMI!

MAU BELAJAR APA?

Model sistem persamaan linear dua variabel

KATA KUNCI

- Sistem persamaan linear dua variabel
- Model sistem persamaan linear dua variabel

Perhatikan ilustrasi di bawah ini!



Menjelang hari raya idul fitri bu Inna akan membuat kue dengan berbagai bentuk. Diantaranya lingkaran dan segitiga. Pelanggan pertama memesan 2 kue lingkaran dan 4 kue segitiga seharga Rp22.000,00, sedangkan pelanggan kedua 3 kue lingkaran dan 3 kue segitiga seharga Rp24.000,00.

Sumber: learningcentersbw.com

Misalkan: kue lingkaran: x ; kue segitiga: y



x



y

Maka model matematikanya $2x + 4y = 22.000$ dan

$$3x + 3y = 24.000$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, apa yang belum kalian mengerti? Coba tanyakan pada guru kalian!

CONTOH



Sumber:google.com

Ainun membeli 3 kg mangga dan 4 kg apel dengan harga Rp98.000,00. Sedangkan Saida membeli 2 kg mangga dan 2 kg apel di warung buah yang sama dan membayar Rp52.000,00. Bagaimanakah model matematikanya? Berapakah harga mangga dan apel tersebut?



Alternatif Pemecahan Masalah

1. Explore (Jelajahi)

Ainun membeli 3 kg mangga dan 4 kg apel dengan harga Rp98.000,00. Sedangkan Saida membeli 2 kg mangga dan 2 kg apel di warung buah yang sama dan membayar Rp52.000,00.

2. Plan (Rencana)

Dalam situasi nyata seperti di atas, masing-masing besaran yang belum diketahui, yaitu harga mangga dan harga apel, dalam bentuk aljabar kalian dapat misalkan dengan sebuah *variabel*.

Misal, huruf x menunjukkan harga mangga dan huruf y menunjukkan harga apel. Sehingga untuk menyelesaikan masalah tersebut, Ainun dan Saida membuat persamaan masing-masing pembelian mereka.

STUDY TIP

Pada tahapan *explore*, peserta didik diajak untuk menggali informasi terkait contoh yang akan diselesaikan



CATATAN...

Langkah-langkah memodelkan suatu masalah menjadi SPLDV

1. Baca dan pahami masalahnya dengan baik. Identifikasi dua besaran yang belum diketahui dan harus dicari
2. Nyatakan dua besaran tersebut dengan variable x dan y (boleh juga menggunakan huruf selain x dan y).
3. Nyatakan besaran lainnya pada permasalahan yang diberikan dalam bentuk x dan y .

3. Solve (Selesaikan)

Persamaan yang dibuat Ainun adalah $3x + 4y = 98.000$ dan persamaan yang dibuat Saida adalah $2x + 2y = 52.000$. Jadi SPLDV untuk permasalahan di atas:

$$3x + 4y = 98.000$$

$$2x + 2y = 52.000$$

4. Examine (Periksa)

Huruf x melambangkan harga mangga dan huruf y melambangkan harga apel, sehingga model matematikanya

$$3x + 4y = 98.000$$

$$2x + 2y = 52.000$$

REFLEKSI

Berdasarkan materi yang telah kalian pelajari di atas, tuliskan dan jelaskan apa yang telah kalian ketahui dengan menggunakan bahasa sendiri!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LATIHAN

1. Diantara persamaan-persamaan berikut, yang manakah merupakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel? Jelaskan alasan kalian.

- a. Ainun membelikan Saida 2 kg terigu dan 1 kg gula seharga Rp28.000,00, di warung yang sama ia membeli lagi untuk persediaan di rumahnya 3 kg terigu dan 2 kg gula dan membayar lagi Rp54.000,00.



Sumber: google.com

- b. Harga sebuah buku, sebuah pensil dan sebuah mistar di toko Kiki adalah Rp9.000,00. Dan harga 2 buah buku dan 5 buah pensil adalah Rp15.000,00.



Sumber: google.com

2. Lima mobil avanza dan tiga mobil jazz dapat mengangkut 55 orang. Dua mobil avanza dan sebuah mobil jazz dapat mengangkut 21 orang. Tulislah dua persamaan yang menyatakan informasi di atas. Gunakan huruf a dan j untuk variabel.



Sumber: google.com

3. Citra membayar Rp120.000,00 untuk tiga ikat bunga mawar dan empat ikat bunga anggrek di toko *Flower Garden*



Sumber: asikaja.net

Tentukanlah himpunan penyelesaian dari persamaan di atas!

4. Bagaimanakah kaitan antara persamaan linier satu variabel dengan sistem persamaan linear dua variabel? Jelaskan!
5. Buatlah masing-masing satu contoh untuk sistem persamaan linear dua variabel dan yang bukan sistem persamaan linear dua variabel!

C. METODE PENYELESAIAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

Untuk menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), dapat ditentukan dengan 4 cara, yaitu:

1. Metode Grafik
2. Metode Eliminasi
3. Metode Substitusi
4. Metode Gabungan (eliminasi dan substitusi)

MAU BELAJAR APA?

Mengingat kembali model sistem persamaan linear dua variabel

MARI MENGINGAT!!!

MODEL SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Perhatikan ilustrasi di bawah ini!



Putri dan Anti pergi ke toko untuk membeli jarum dan benang. Putri membeli 3 jarum dan 4 benang dengan harga Rp15.000,00. Anti membeli 1 peniti dan 3 benang dengan harga Rp10.000,00.

Sumber: blogspot.com

Misalkan: variabel untuk peniti adalah x ; variabel untuk benang adalah y

Maka model matematika untuk informasi di atas yaitu $3x + 4y = 15.000$ dan $x + 3y = 10.000$

Berdasarkan ilustrasi di atas, apa yang belum kalia mengerti? Coba tanyakan pada guru kalian!

KATA KUNCI

Model sistem persamaan linear dua variabel



Sumber: pontianakpost.co.id

CONTOH

Di toko Tani, Hida dan Wiwi membeli terigu dan beras dengan merek yang sama. Hida membeli 6 kg terigu dan 10 kg beras seharga Rp84.000,00, sedangkan Wiwi membeli 10 kg terigu dan 5 kg beras seharga Rp70.000,00

STUDY TIP

Contoh di samping mengingatkan kalian model sistem persamaan linear dua variabel sebelum mempelajari metode sistem persamaan linear dua variabel



Alternatif Pemecahan Masalah

1. Explore (Jelajahi)

Hida membeli 6 kg terigu dan 10 kg beras dengan harga Rp84.000,00. Sedangkan Wiwi membeli 10 kg terigu dan 5 kg beras dengan merek yang sama dan membayar Rp70.000,00.

2. Plan (Rencana)

Dalam situasi nyata seperti di atas, masing-masing besaran yang belum diketahui, yaitu harga terigu dan harga beras, dalam bentuk aljabar kalian dapat misalkan dengan sebuah *variabel*.

Misal, huruf x menunjukkan harga terigu dan huruf y menunjukkan harga beras. Sehingga untuk menyelesaikan masalah tersebut, Hida dan Wiwi membuat persamaan masing-masing pembelian mereka.



CATATAN...

Model sistem persamaan linear merupakan salah satu dasar yang harus dikuasai dalam materi sistem persamaan linear dua variabel

3. Solve (Selesaikan)

Persamaan yang dibuat Hida adalah $6x + 10y = 84.000$ dan persamaan yang dibuat Wiwi adalah $10x + 5y = 70.000$. Jadi SPLDV untuk permasalahan di atas:

$$6x + 10y = 84.000$$

$$10x + 5y = 70.000$$

4. Examine (Periksa)

Huruf x melambangkan harga terigu dan huruf y melambangkan harga beras, sehingga model matematikanya

$$6x + 10y = 84.000$$

$$10x + 5y = 70.000$$

(Benar)

1. METODE GRAFIK

AYO MEMAHAMI!

MAU BELAJAR APA?

Metode grafik sistem persamaan linear dua variabel



KATA KUNCI

- Metode grafik
- Sistem persamaan linear dua variabel

Perhatikan ilustrasi di bawah ini!



Sumber: radarmalang.id

Harga 7 kg gula dan 2 kg telur Rp113.000,00. Sedangkan harga 5 kg gula dan 2 kg telur Rp91.000,00. Tentukan harga 3 kg telur dan 1 kg gula.

Untuk menyelesaikan permasalahan di atas dapat diselesaikan dengan menggunakan metode grafik

CONTOH



Sumber: google.com

Waktu liburan sekolah kemarin Ani dan Hikmah pergi liburan di Pantai Losari. Ani membeli 3 es krim strawberry dan 1 es krim coklat dan membayar Rp15.000,00, sedangkan Hikmah membeli 1 es krim strawberry dan 2 es krim coklat seharga Rp20.000,00. Berapakah harga 1 es krim strawberry dan 1 es krim coklat?

Grafik untuk persamaan linear dua variabel berbentuk garis lurus. Bagaimana dengan SPLDV?



Untuk mengetahuinya, perhatikan alternatif pemecahan masalah berikut ini:



Alternatif Pemecahan Masalah

1. Explore (Jelajahi)

Pada contoh di atas, Ani membeli 3 es krim strawberry dan 1 es krim coklat dan membayar Rp15.000,00, sedangkan Hikmah



STUDY TIP

Dalam menyelesaikan soal SPLDV pada metode grafik, sebaiknya menggunakan kertas berpetak, agar titik potong pada grafik dapat terlihat jelas

membeli 1 es krim strawberry dan 2 es krim coklat seharga Rp20.000,00. Berapakah harga 1 es krim strawberry dan 1 es krim coklat?

2. *Plan* (Rencana)

Untuk menyelesaikan masalah di atas menggunakan metode grafik, maka berikut langkah-langkah penyelesaiannya:

- 1) Membuat model persamaan SPLDV informasi yang ada pada soal.
- 2) Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y pada masing-masing persamaan linear dua variabel
- 3) Gambarkan dalam bidang koordinat bidang kartesius
- 4) Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV tersebut

3. *Solve* (Selesaikan)

Berikut langkah-langkah menyelesaikan persamaan SPLDV dengan metode grafik.

1. Membuat model persamaan SPLDV berdasarkan informasi yang ada pada soal.

Misalkan es krim strowberi dan es krim coklat berturut-turut x dan y .



x



y

Jika kalimat “Ani membeli 3 es krim strawberry dan 1 es krim coklat Rp15.000,00” dapat dimodelkan:

$$3x + y = 15.000$$

Sedangkan kalimat “Hikmah membeli 1 es krim strawberry dan 2 es krim coklat Rp20.000” dapat dimodelkan:

$$x + 2y = 20.000$$

Sehingga diperoleh SPLDV sebagai berikut:

$$2x + y = 15.000$$

$$x + 2y = 20.000$$

2. Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y pada masing-masing persamaan linear dua variabel

$$3x + y = 15.000$$

$$x = 0 \rightarrow 3(0) + y = 15.000$$

$$y = 15.000$$

$$y = 0 \rightarrow 3x + 0 = 15.000$$

$$x = 5.000,00$$

Sehingga grafik persamaan $3x + y = 15.000$ memotong sumbu x di $(0; 15.000)$ dan memotong sumbu y di $(5.000; 0)$

Sedangkan grafik $x + 2y = 20.000$, diperoleh:

$$x + 2y = 20.000$$

$$x = 0 \rightarrow 0 + 2y = 20.000$$

$$y = 10.000$$

$$y = 0 \rightarrow x + 2(0) = 20.000$$

$$x = 20.000$$

Sehingga grafik persamaan $x + 2y = 20.000$ memotong sumbu x $(0; 10.000)$ dan memotong sumbu y di (20.000) .

3. Gambarkan dalam bidang koordinat bidang cartesius

Grafik persamaan-persamaan di atas dapat dilukis dengan memplot titik-titik yang telah didapatkan pada koordinat cartesius kemudian hubungkan



STUDY TIP

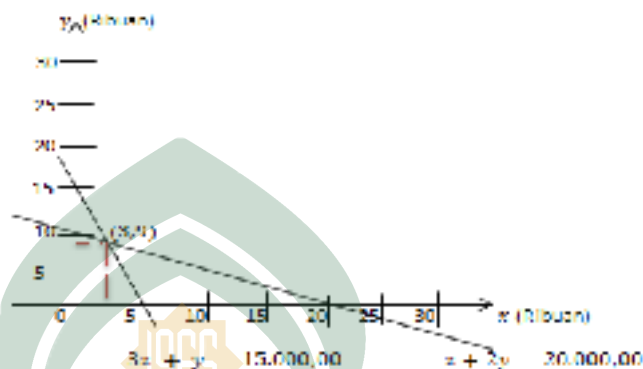
SPLDV terdiri atas dua buah persamaan dua variabel, berarti SPLDV digambarkan berupa dua buah garis lurus. Penyelesaian dapat ditentukan dengan menentukan titik potong kedua garis lurus tersebut



CATATAN...

Metode grafik merupakan cara penyelesaian dengan menggambarkan kurva dari masing-masing persamaan pada koordinat cartesius. Titik potong kedua kurva merupakan penyelesaian dari kedua persamaan.

titik-titik (0; 15.000) dan (5.000; 0) untuk mendapatkan grafik $3x + y = 15.000$, serta titik (0; 10.000) dan (20.000; 0) untuk mendapatkan grafik $x + 2y = 20.000$



Dari grafik di atas diperoleh bahwa titik potong grafik $3x + y = 15.000$ dan $x + 2y = 20.000$ adalah (3.000; 9.000). Sehingga selesaian dari SPLDV di atas adalah $x = 3.000$ dan $y = 9.000$

4. Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV tersebut

Karena x dan y secara berturut-turut menyatakan harga es krim strawberry dan harga es krim coklat, maka harga 1 es krim strawberry adalah Rp 3.000 dan Rp 9.000 untuk harga 1 es krim coklat.

4. Examine (Periksa)

Untuk mengecek kebenarannya, kita substitusikan harga satu es krim strawberry dan satu es krim coklat ke persamaan

$$2x + y = 15.000$$

$$2(3.000) + 9.000 = 15.000$$

(benar)

2. METODE ELIMINASI

AYO MEMAHAMI!

MAU BELAJAR APA?



Metode eliminasi
sistem persamaan
linear dua variabel

Perhatikan ilustrasi di bawah ini!



Apri punya rumah baru dan ingin mengisinya dengan berbagai macam perabot. Jika di toko meubel harga lima buah meja dan delapan buah kursi adalah Rp1.150.000,00 sedangkan harga tiga buah meja dan lima buah kursi adalah Rp700.000,00. berapakan harga satuan dari meja dan kursi tersebut?

Untuk mengetahui harga satuan meja dan kursi dapat diselesaikan menggunakan metode eliminasi



Sumber: google.com

CONTOH

Fitri dan Hasrah pergi ke pasar, mereka berencana berbelanja kerudung sekolah. Fitri berencana membeli 2 kerudung panjang dan 2 kerudung pendek, sedangkan Hasrah berencana membeli 3 kerudung panjang dan 2 kerudung pendek. Dari pihak toko mengatakan bahwa harga 2 kerudung panjang dan 2 kerudung pendek adalah Rp110.000,00 sedangkan harga 3 kerudung panjang dan 2 kerudung pendek adalah Rp140.000,00. Berapakah yang harus dibayar Fitri dan Hasrah jika mereka ingin membeli 5 kerudung panjang dan 5 kerudung pendek?



KATA KUNCI

- Metode eliminasi
- Sistem persamaan linear dua variabel



STUDY TIP

Pada tahapan *Plan* (rencana) yang ada di samping, merupakan langkah-langkah metode eliminasi



Alternatif Pemecahan Masalah

1. *Explore* (Jelajahi)

Pada contoh di atas, diketahui Fitri berencana membeli 2 kerudung panjang dan 2 kerudung pendek, sedangkan Hasrah berencana membeli 3 kerudung panjang dan 2 kerudung pendek. Dari pihak toko mengatakan bahwa harga 2 kerudung panjang dan 2 kerudung pendek adalah Rp110.000,00 sedangkan harga 3 kerudung panjang dan 2 kerudung pendek adalah Rp140.000,00. Berapakah yang harus dibayar Fitri dan Hasrah jika mereka ingin membeli 5 kerudung panjang dan 5 kerudung pendek?

2. *Plan* (Rencana)

Masalah di atas, dapat diselesaikan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Membuat model persamaan sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan informasi yang ada pada soal.
- 2) Mengeliminasi/menghilangkan salah satu variabel
- 3) Mengecek nilai x dan y dalam kedua persamaan
- 4) Menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut
- 5) Menggunakan himpunan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita

3. *Solve* (Selesaikan)

Untuk menyelesaikan contoh di atas kita gunakan langkah-langkah penyelesaian metode eliminasi yang telah direncanakan pada tahapan rencana di atas

Berikut langkah-langkah menyelesaikan persamaan SPLDV dengan metode eliminasi:

1. Membuat model persamaan SPLDV berdasarkan informasi yang ada pada soal.

Misalkan kerudung panjang dan kerudung pendek berturut-turut x dan y .



x



y

Jika kalimat “2 kerudung panjang dan 2 kerudung pendek adalah Rp110.000,00” dapat dimodelkan:

$$2x + 2y = 110.000 \quad (1)$$

Sedangkan kalimat “3 kerudung panjang dan 2 kerudung pendek adalah Rp140.000,00.” dapat dimodelkan:

$$3x + 2y = 140.000 \quad (2)$$

Sehingga diperoleh SPLDV sebagai berikut:

$$2x + 2y = 110.000$$

$$3x + 2y = 140.000$$

2. Mengeliminasi/menghilangkan salah satu variabel

$$2x + 2y = 110.000$$

$$3x + 2y = 140.000 \quad -$$

$$\hline -x = -30.000$$

$$x = 30.000,00$$

Setelah mendapatkan nilai x selanjutnya eliminasi pers(1) dan (2) untuk memperoleh nilai y

$$\begin{array}{rcl} 2x + 2y = 110.000 & \times 3 & \\ 3x + 2y = 140.000 & \times 2 & \\ \hline 6x + 6y = 330.000 & & \\ 6x + 4y = 280.000 & - & \\ \hline \end{array}$$

$$2y = 50.000$$

$$y = 25.000$$

3. Mengecek nilai x dan y dalam kedua persamaan

$$2(30.000) + 2(25.000) = 110.000$$

$$3(30.000) + 2(25.000) = 140.000$$

4. Menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut

Jadi, himpunan penyelesaian dari SPLDV $2x + 2y = 110.000$ dan $3x + 2y = 140.000$ adalah $(30.000; 25.000)$

5. Menggunakan himpunan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita

Kita gunakan selesaian di atas untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita. Karena x dan y secara berturut-turut menyatakan harga 1 kerudung panjang dan 1 kerudung pendek yang dibeli oleh Fitri dan Hasrah, maka harga 1 kerudung panjang dan 1 kerudung pendek adalah Rp 30.000 dan Rp 25.000. Jika Fitri dan Hasrah ingin membeli 5 kerudung panjang dan 5 kerudung pendek, maka:

$$\begin{aligned}
 5x + 5y &= 5(30.000) + 5(25.000) \\
 &= 150.000 + 125.000 \\
 &= 275.000
 \end{aligned}$$

Jadi, harga yang harus dibayar oleh Fitri dan Hasrah untuk 5 kerudung panjang dan 5 kerudung pendek adalah Rp275.000,00



CATATAN...

Metode Eliminasi merupakan penyelesaian yang menghilangkan salah satu variabel pada kedua persamaan untuk memperoleh variabel yang lain.

4. Examine (Periksa)

Untuk memeriksa jawaban kita, kita ulangi tahapan ketiga pada langkah metode eliminasi. Substitusi nilai x dan y pada kedua persamaan

$$2(30.000) + 2(25.000) = 110.000$$

$$3(30.000) + 2(25.000) = 140.000$$

(benar)

REFLEKSI

Berdasarkan materi yang telah kalian pelajari di atas, tuliskan dan jelaskan apa yang telah kalian ketahui dengan menggunakan bahasa sendiri!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LATIHAN

1. Pada sebuah ladang ternak terdapat 13 ekor hewan terdiri atas ayam dan bebek. Jika jumlah kaki hewan itu ada 36, tentukan masing-masing banyaknya ayam dan kambing di ladang tersebut! Tentukan himpunan penyelesaian permasalahan di atas dengan metode grafik!



Sumber: google.com

2. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 9 m lebih panjang dari lebarnya. Jika kelilingnya 74 m, berapakah luas lapangan tersebut? Tentukan himpunan penyelesaian permasalahan di atas dengan metode eliminasi!

9 m

3. Dewi dan Anti pergi ke Nazma Stationer untuk membeli buku dan pulpen. Harga 4 buku dan 3 pulpen adalah Rp19.000,00. Anti membeli 2 buku dan 4 pulpen seharga Rp14.000,00. Jika Dewi membeli 1 buku dan 1 pulpen, berapa harga yang harus dibayar?



Sumber:google.com

4. Dari kedua metode, yaitu metode grafik dan metode eliminasi, yang manakah menurut kalian mudah untuk menyelesaikan soal sistem persamaan inear dua variabel (SPLDV)? Jelaskan alasan kalian!
5. Buatlah satu contoh beserta jawabannya terkait soal sistem persamaan linear dua variabel yang dapat diselesaikan dengan menggunakan metode grafik dan metode eliminasi!

METODE GRAFIK DAN ELIMINASI

MAU BELAJAR APA?

Mengingat kembali cara menyelesaikan SPLDV menggunakan metode grafik dan eliminasi

MARI MENGINGAT!!!

Perhatikan ilustrasi di bawah ini!



Lisa dan Muri bekerja pada pabrik tas. Lisa dapat meyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Muri dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing.

Sumber: kandangkamera.com

Melihat ilustrasi di atas, ini mengingatkan kita pada metode grafik dan eliminasi. Jadi, untuk menyelesaikan ilustrasi tersebut, kita bisa menggunakan metode grafik dan eliminasi.



KATA KUNCI

- Metode grafik
- Metode eliminasi
- Sistem persamaan linear dua variabel



Sumber: pojokbisnis.com

CONTOH

Hajira pergi ke toko untuk membeli detergen dengan merek yang berbeda. Ia membeli 3 kg detergen jenis A dan 2 kg detergen jenis B dengan harga Rp79.000,00, di tempat yang sama dia juga membelikan tantenya 2 kg detergen jenis A dan 1 kg detergen jenis B dengan harga Rp47.000,00. Berapakah harga 1 kg detergen jenis A dan harga 1 kg detergen jenis B?



Alternatif Pemecahan Masalah

1. Explore (Jelajahi)

Pada contoh di atas, diketahui Hajiramembeli 3 kg detergen jenis A dan 2 kg detergen jenis B dengan harga Rp79.000,00, di tempat yang sama dia juga membelikan tantenya 2 kg detergen jenis A dan 1 kg detergen jenis B dengan harga Rp47.000,00. Berapakah harga 1 kg detergen jenis A dan harga 1 kg detergen jenis B?

2. Plan (Rencana)

Masalah di atas, dapat diselesaikan dengan langkah-langkah sebagai berikut.:

- 1) Membuat model persamaan sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan informasi yang ada pada soal.
- 2) Mengeliminasi/menghilangkan salah satu variabel



STUDY TIP

Contoh yang ada di samping dapat diselesaikan dengan menggunakan metode grafik dan eliminasi

- 3) Mengecek nilai x dan y dalam kedua persamaan
- 4) Menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut
- 5) Menggunakan himpunan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita

3. *Solve* (Selesaikan)

Untuk menyelesaikan contoh di atas kita gunakan langkah-langkah penyelesaian metode eliminasi

1. Membuat model persamaan SPLDV berdasarkan informasi yang ada pada soal.

Misalkan detergen jenis A dan jenis B berturut-turut x dan y . Jika kalimat “3 kg detergen jenis A dan 2 kg detergen jenis B dengan harga Rp79.000,00,” dapat dimodelkan:

$$3x + 2y = 79.000 \quad (1)$$

Sedangkan kalimat “2 kg detergen jenis A dan 1 kg detergen jenis B dengan harga Rp47.000,00.” dapat dimodelkan:

$$2x + y = 47.000 \quad (2)$$

Sehingga diperoleh SPLDV sebagai berikut:

$$3x + 2y = 79.000$$

$$2x + y = 47.000$$

2. Mengeliminasi/menghilangkan salah satu variabel

$$\begin{array}{r}
 3x + 2y = 79.000 \quad \times 1 \\
 2x + y = 47.000 \quad \times 2 \\
 \hline
 3x + 2y = 79.000 \\
 4x + 2y = 94.000 \quad - \\
 \hline
 -x = -15.000 \\
 x = 15.000
 \end{array}$$

Setelah mendapatkan nilai x selanjutnya eliminasi pers (1) dan (2) untuk memperoleh nilai y

$$\begin{array}{rcl} 3x + 2y = 79.000 & | & \times 2 \\ 2x + y = 47.000 & | & \times 3 \\ \hline 6x + 4y = 158.000 \\ 6x + 3y = 141.000 & - & \\ \hline y = 17.000 \end{array}$$

3. Mengecek nilai x dan y dalam kedua persamaan

$$3(15.000) + 2(17.000) = 79.000$$

$$2(15.000) + 17.000 = 47.000$$

4. Menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut

Jadi, himpunan penyelesaian dari SPLDV $3x + 2y = 79.000$ dan $2x + y = 47.000$ adalah $(15.000; 17.000)$

5. Menggunakan himpunan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita

Kita gunakan selesaian di atas untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita. Karena x dan y secara berturut-turut menyatakan harga 1 kg detergen jenis A dan 1 kg detergen jenis B yang dibeli oleh Hajira, maka harga 1 kg detergen jenis A dan 1 kg detergen jenis B adalah Rp15.000,00 dan Rp17.000.00.



CATATAN...

Metode grafik dan metode eliminasi dapat digunakan dalam segala macam jenis soal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) untuk menyelesaikannya. Tidak ada soal khusus untuk kedua metode tersebut

5. Examine (periksa)

Untuk memeriksa jawaban kita, kita ulangi tahapan ketiga pada langkah metode eliminasi. Substitusi nilai x dan y pada kedua persamaan

$$3(15.000) + 2(17.000) = 79.000$$

$$2(15.000) + 17.000 = 47.000$$

(benar)

3. METODE SUBSTITUSI

AYO MEMAHAMI!

MAU BELAJAR APA?

Metode substitusi sistem persamaan linear dua variabel



KATA KUNCI

- Metode substitusi
- Sistem persamaan linear dua variabel

Perhatikan ilustrasi di bawah ini!



Andi memiliki sawah dengan ukuran lebarnya 6 meter lebih pendek dari panjangnya, dan kelilingnya 44 meter. Berapakah panjang dan lebar sawah yang dimiliki Andi?

Sumber: google.com

Untuk menyelesaikan ilustrasi di atas dapat menggunakan metode substitusi

CONTOH



Sumber: google.com

Rizki dan Syafa pergi ke Kantin sekolahnya untuk membeli air mineral dan roti. Rizki membeli 1 botol air putih mineral dan 4 roti dengan harga Rp14.000,00 . Sedangkan Syafa membeli 2 botol air mineral dan satu roti dengan harga Rp10.000,00. Tentukanlah harga satu botol air mineral dan satu roti?



Alternatif Pemecahan Masalah



STUDY TIP

Metode substitusi juga tidak jauh berbeda dengan metode eliminasi, metode substitusi sering juga digunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel

1. Explore (Jelajahi)

Pada contoh di atas, diketahui Rizki membeli 1 botol air putih mineral dan 4 roti dengan harga Rp14.000,00 . Sedangkan Syafa membeli 2 botol air mineral dan satu roti dengan harga Rp10.000,00. Tentukanlah harga satu botol air mineral dan satu roti?

2. Plan (Rencana)

Masalah di atas dapat diselesaikan dengan langkah-langkah berikut:

- 1) Membuat model persamaan SPLDV informasi yang ada pada soal
- 2) Mensubstitusi persamaan satu ke persamaan lainnya



CATATAN...

Metode Substitusi merupakan metode yang digunakan menentukan himpunan penyelesaian suatu SPLDV dengan cara mengganti (mensubstitusi) salah satu variabelnya.

- 3) Menentukan nilai variabel satu dengan mensubstitusi kembali variabel yang telah diketahui ke salah satu persamaan.
- 4) Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV tersebut
- 5) Menggunakan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita

3. *Solve* (Selesaikan)

Untuk menyelesaikan contoh di atas kita gunakan langkah-langkah penyelesaian metode substitusi, berikut adalah langkah-langkah metode substitusi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

Berikut langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dengan metode substitusi

1. Membuat model persamaan SPLDV informasi yang ada pada soal

Misalkan air botol mineral dan roti berturut-turut x dan y . jika kalimat “Rizki membeli 1 botol air putih mineral dan 4 roti coklat dengan harga Rp14.000,00” dapat dimodelkan:

$$x + 4y = 14.000,00 \quad (1)$$

Sedangkan kalimat “Syafa membeli 2 botol air mineral dan satu roti dengan harga Rp10.500,00” dapat dimodelkan:

$$2x + y = 10.500,00 \quad (2)$$

Sehingga diperoleh SPLDV sebagai berikut:

$$x + 4y = 14.000,00$$

$$2x + y = 10.500,00$$

2. Mensubstitusi persamaan satu ke persamaan lainnya.

Perhatikan persamaan (1)

$$x + 4y = 14.000,00$$

$$x = 14.000,00 - 4y \quad (3)$$

Kemudian, nilai x tersebut disubstitusikan pada persamaan (2) sehingga diperoleh:

$$2x + y = 10.500$$

$$2(14.000 - 4y) + y = 10.500$$

$$28.000 - 8y + y = 10.500$$

$$-7y = 10.500 - 28.000$$

$$-7y = -17.500$$

$$y = 2.500$$

3. Menentukan nilai variabel satu dengan mensubstitusi kembali variabel yang telah diketahui ke salah satu persamaan.

Nilai $y = 2.500$ yang diperoleh, disubstitusikan ke persamaan (1) atau persamaan (2)

$$x + 4y = 14.000$$

$$x + 4(2.500) = 14.000$$

$$x + 10.000 = 14.000$$

$$x = 14.000 - 10.000$$

$$x = 4.000$$

4. Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV tersebut

Jadi, himpunan penyelesaian dari SPLDV $x + 4y = 14.000$ dan $2x + y = 10.500$ adalah $(4.000; 2.500)$

5. Menggunakan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita

Kita gunakan selesaian di atas untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita. Karena x dan y secara berturut-turut menyatakan harga air botol mineral dan roti, maka harga 1 botol air mineral dan 1 roti adalah Rp 4.000 dan Rp 2.500.

MAU BELAJAR APA?

Metode gabungan
(eliminasi dan
substitusi)

3. METODE GABUNGAN (ELIMINASI DAN SUBSTITUSI)

AYO MEMAHAMI!

Perhatikan ilustrasi di bawah ini!



Sumber: google.com

Selisih umur pak Yadi dan anak bungsunya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya adalah 34 tahun. Hitunglah umur pak Yadi dan anak bungsunya dua tahun yang akan datang.

Untuk mengetahui umur pak Yadi dan anak bungsunya, kita bisa menggunakan metode gabungan

CONTOH



Sumber: google.com

Nayla dan ibunya pergi ke pasar sentral Takalar untuk membeli cabai rawit dan tomat. Harga 1 kg cabai rawit dan 3 kg tomat adalah Rp35.000,00. Sedangkan harga 2 kg cabai rawit dan 5 kg tomat adalah Rp65.000,00. Jika ibu membeli 1 kg cabai rawit dan 2 kg tomat berapa harga yang harus dibayar ibu?



Alternatif Pemecahan Masalah



STUDY TIP

Metode gabungan lebih banyak yang digunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.



CATATAN...

Metode gabungan (eliminasi dan substitusi) merupakan penyelesaian yang menggunakan 2 metode, yaitu metode eliminasi dan substitusi.

1. Explore (Jelajahi)

Dari contoh di atas, diketahui harga 1 kg cabai rawit dan 3 kg tomat adalah Rp35.000,00. Sedangkan harga 2 kg cabai rawit dan 5 kg tomat adalah Rp65.000,00. Jika ibu membeli 1 kg cabai rawit dan 2 kg tomat berapa harga yang harus dibayar ibu?

2. Plan (Rencana)

Masalah di atas dapat diselesaikan dengan langkah-langkah berikut:

- 1) Membuat model persamaan sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan informasi yang ada pada soal.
- 2) Mengeliminasi/menghilangkan salah satu variabel
- 3) Mensubstitusi salah satu nilai variabel yang telah diketahui ke salah satu persamaan.
- 4) Mengecek nilai x dan y dalam kedua persamaan
- 5) Menentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel tersebut
- 6) Menggunakan himpunan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita

3. Solve (Selesaikan)

Untuk menyelesaikan contoh di atas kita gunakan langkah-langkah penyelesaian metode gabungan. Berikut ini langkah-langkah gabungan yang dijelaskan lebih rinci

Berikut langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dengan metode gabungan

1. Membuat model persamaan SPLDV berdasarkan informasi yang ada pada soal

Misalkan cabai rawit dan tomat berturut-turut x dan y . jika kalimat "Harga 1 kg cabai rawit dan 3 kg tomat adalah Rp35.000,00" dapat dimodelkan:

$$x + 3y = 35.000 \quad (1)$$

Sedangkan kalimat "harga 2 kg cabai dan 5 kg tomat adalah Rp65.000,00" dapat dimodelkan:

$$2x + 5y = 65.000 \quad (2)$$

Sehingga diperoleh SPLDV sebagai berikut:

$$x + 3y = 35.000$$

$$2x + 5y = 65.000$$

2. Mengeliminasi/menghilangkan salah satu variabel

$$\begin{array}{r} x + 3y = 35.000 \quad \times 2 \\ 2x + 5y = 65.000 \quad \times 1 \\ \hline 2x + 6y = 70.000 \\ 2x + 5y = 65.000 \quad - \\ \hline y = 5.000 \end{array}$$

3. Mensubstitusi salah satu nilai variabel yang telah diketahui ke salah satu persamaan.

Substitusikan nilai $y = 5.000$ ke persamaan (1)

$$x + 3y = 35.000$$

$$x + 3(5.000) = 35.000$$

$$x = 35.000 - 15.000$$

$$x = 20.000$$

4. Mengecek nilai x dan y dalam kedua persamaan

$$20.000 + 3(5.000) = 35.000$$

$$2(20.000) + 5(5.000) = 65.000$$

5. Menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut

Jadi, himpunan penyelesaian dari SPLDV $x + 3y = 35.000$ dan $2x + 5y = 65.000$ adalah $(20.000; 5.000)$

6. Menggunakan himpunan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita

Kita gunakan selesaian di atas untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita. Karena x dan y secara berturut-turut menyatakan harga 1 kg cabai rawit dan 1 kg tomat, maka harga 1 kg cabai rawit dan 1 kg tomat adalah Rp20.000 dan Rp5.000. Jika Ibu membeli 1 kg cabai rawit dan 2 kg tomat, maka harga yang harus dibayar Ibu:

$$x + 2y = 20.000 + 2(5.000)$$

$$= 20.000 + 10.000$$

$$= 30.000$$

Jadi harga yang harus dibayar Ibu adalah Rp30.000,00

REFLEKSI

Berdasarkan materi yang telah kalian pelajari di atas, tuliskan dan jelaskan apa yang telah kalian ketahui dengan menggunakan bahasa sendiri!

.....

.....

.....

.....

.....

LATIHAN

1. Rian, Aan, dan Izam membeli buku tulis dan pena di toko yang sama. Rian membeli 5 buku tulis dan 1 batang pena sedangkan Aan membeli 7 buah buku tulis dan 2 batang pena. Uang yang harus dibayarkan oleh Rian sebesar Rp14.000,00, sedangkan uang harus dibayarkan oleh Aan sebesar Rp22.000,00. Berapa uang yang harus dibayarkan Izam jika ia membeli 3 buah buku tulis dan sebatang pena? Tentukan himpunan penyelesaian permasalahan di atas dengan metode substitusi!



Sumber: google.com

2. Seorang tukang parkir di toko Agung mendapat uang sebesar Rp17.000,00 dari 2 buah mobil dan 5 motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 motor ia mendapat uang Rp22.000,00. Jika terdapat 10 mobil dan 30 motor, berapa banyak uang yang didapat tukang parkir tersebut? Gunakan metode gabungan



Sumber: tribunnews.com

3. Roni dan Ibu pergi ke Pasar pelelangan ikan di galesong utara kab. Takalar. Harga 2 ekor ikan banden dan 3 ekor ikan kakap Rp70.000,00. Sedangkan harga 4 ekor ikan banden dan 2 ekor ikan kakap adalah Rp60.000,00. Berapakah yang harus dibayar Ibu jika membeli 3 ekor ikan banden dan 1 ekor ikan kakap?



Sumber: antaranews.com

4. Buatlah 1 contoh beserta penyelesaiannya yang dapat diselesaikan dengan menggunakan metode gabungan (metode eliminasi dan substitusi)
5. Berdasarkan contoh yang telah kalian buat pada nomor 4, apakah contoh beserta penyelesaiannya menggunakan metode gabungan lebih mudah digunakan atau tidak? Coba selidiki!

RANGKUMAN

1. Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) adalah persamaan yang terdiri dari dua persamaan yang diketahui variable dan derajat tertinggi suku-sukunya adalah satu (linear). Kumpulan dari dua atau lebih Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) disebut Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
2. Penyelesaian persamaan linear dua variabel dapat di selesaikan dengan menggunakan tabel dan koordinat cartesius
3. Langkah-langkah memodelkan suatu masalah menjadi SPLDV yaitu:
 - a. Baca dan pahami masalahnya dengan baik. Identifikasi dua besaran yang belum diketahui dan harus dicari
 - b. Menyatakan dua besaran tersebut dengan variable x dan y (boleh juga menggunakan huruf selain x dan y).
 - c. Nyatakan besaran lainnya pada permasalahan yang diberikan dalam bentuk x dan y .
4. Metode grafik merupakan cara penyelesaian dengan menggambarkan kurva dari masing-masing persamaan pada koordinat cartesius. Titik potong kedua kurva merupakan penyelesaian dari kedua persamaaan. Cara menggunakan metode grafik yaitu:
 - 1) Membuat model persamaan SPLDV informasi yang ada pada soal.
 - 2) Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y pada masing-masing persamaan linear dua variabel
 - 3) Gambarkan dalam bidang koordinat bidang kartesius
 - 4) Menentukah himpunan penyelesaian SPLDV tersebut
5. Metode Eleminasi merupakan penyelesaian yang menghilangkan salah satu variabel pada kedua persamaan untuk memperoleh variabel yang lain. Cara penyelesaian metode eliminasi sebagai berikut:

- 1) Membuat model persamaan sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan informasi yang ada pada soal.
 - 2) Mengeliminasi/menghilangkan salah satu variabel
 - 3) Mengecek nilai x dan y dalam kedua persamaan
 - 4) Menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut
 - 5) Menggunakan himpunan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita
6. Metode Substitusi merupakan penyelesaian yang merubah salah satu persamaan kedalam salah satu variabel, kemudian mengganti nilai variabel yang sama pada persamaan kedua dengan variabel dari persamaan 1. Cara penyelesaian metode substitusi yaitu:
- 1) Membuat model persamaan SPLDV informasi yang ada pada soal
 - 2) Mensubstitusi persamaan satu ke persamaan lainnya
 - 3) Menentukan nilai variabel satu dengan mensubstitusi kembali variabel yang telah diketahui ke salah satu persamaan.
 - 4) Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV tersebut
 - 5) Menggunakan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita
7. Metode gabungan merupakan penyelesaian yang menggunakan 2 metode, yaitu metode eliminasi dan substitusi. Cara penyelesaian metode gabungan :
- 1) Membuat model persamaan sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan informasi yang ada pada soal.
 - 2) Mengeliminasi/menghilangkan salah satu variabel
 - 3) Mensubstitusi salah satu nilai variabel yang telah diketahui ke salah satu persamaan.
 - 4) Mengecek nilai x dan y dalam kedua persamaan
 - 5) Menentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel tersebut
 - 6) Menggunakan himpunan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita

UJI KOMPETENSI

Untuk nomor 1-10, pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Ibu Wati pergi ke warung untuk membelikan makanan anak-anaknya, Ia membeli 2 bungkus nasi kuning dan 2 bungkus nasi campur seharga Rp54.000,00. Berdasarkan informasi tersebut, yang manakah persamaan di bawah ini yang menyatakan informasi di atas, *kecuali*...
 - a. $2x + 2y = 54.000$
 - b. $x + y = 27.000$
 - c. $2x + y = 54.000$
 - d. $2a + 2b = 54.000$
2. Perhatikan persamaan di bawah ini:
 - I. $2x + 3y = 6$
 - II. $4x - 8 = -2y$
 - III. $2x + y + 2z = 5$
 - IV. $2p + q = 3$Diantara persamaan di atas, yang manakah merupakan persamaan linear dua variabel?
 - a. I dan II
 - b. II dan III
 - c. III dan IV
 - d. I dan III
3. Seseorang membeli 4 buku tulis dan 3 pensil, ia membayar Rp19.500,00. Jika ia membeli 2 buku tulis dan 4 pensil, ia harus membayar Rp16.000,00. Berapakah harga sebuah buku tulis dan sebuah pensil?

- a. Rp4.000,00 dan Rp2.500,00
 - b. Rp3.000,00 dan Rp2.500,00
 - c. Rp5.000,00 dan Rp3.000,00
 - d. Rp3.000,00 dan Rp3.000,00
4. Sebuah toko kelontong menjual dua jenis beras sebanyak 50 kg. Harga 1 kg beras jenis I adalah Rp6.000,00 dan jenis II adalah Rp6.200,00/kg. Jika harga beras seluruhnya Rp306.000,00. Berapakah jumlah beras jenis I dan beras jenis II yang dijual?
- a. 20 kg dan 30 kg
 - b. 30 kg dan 20 kg
 - c. 40 kg dan 30 kg
 - d. 30 kg dan 40 kg
5. Jumlah dua bilangan adalah 20. Bilangan yang satu adalah enam lebihnya dari bilangan yang lain. Hasil kali bilangan tersebut adalah...
- a. 71
 - b. 73
 - c. 80
 - d. 91
6. Harga 2 baju dan 1 celana adalah Rp140.000,00. Harga 3 baju dan 2 celana adalah Rp235.000,00. Harga 4 baju dan 5 celana adalah...
- a. Rp320.000,00
 - b. Rp430.000,00
 - c. Rp450.000,00
 - d. Rp520.000,00
7. Harga 7 ekor ayam dan 6 ekor itik adalah Rp6.725.000,00, sedangkan harga 2 ekor ayam dan 3 ekor itik Rp250.000,00. Harga seekor ayam adalah...
- a. Rp45.000,00
 - b. Rp57.500,00

- c. Rp67.500,00
d. Rp75.000,00
8. Candra mempunyai toko sepatu. Untuk jenis sepatu tertentu, jika Ina menjual 2 pasang sepatu lebih banyak ia memperoleh jumlah uang yang sama. Harga jual tiap pasang sepatu adalah Rp20.000,00 lebih murah dari harga jual normalnya. Jika Candra menjual sepatu 2 pasang lebih sedikit ia juga memperoleh jumlah uang yang sama. Berapa harga normal sepasang sepatu itu?
- a. Rp100.000,00
b. Rp90.000,00
c. Rp80.000,00
d. Rp70.000,00
9. Asep membeli 2 kg mangga dan 1 kg apel dan ia harus membayar Rp15.000,00, sedangkan Intan membeli 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga Rp18.000,00. Berapakah harga 5 kg mangga dan 3 kg apel?
- a. Rp41.000,00
b. Rp45.000,00
c. Rp50.000,00
d. Rp65.000,00
10. Tiga tahun yang lalu, jumlah umur ayah dan umur ibu adalah 58 tahun. Lima tahun yang akan datang, umur ayah ditambah dua kali umur ibu adalah 110 tahun. Berapakah umur ayah dan umur ibu saat ini?
- a. 35 dan 30
b. 40 dan 35
c. 33 dan 31
d. 30 dan 25

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Suci ingin membeli dasi dan topi di toko perlengkapan sekolah. Suci membeli 2 dasi dan 1 topi seharga Rp20.000,00. Di tempat yang sama ia juga membelikan kakaknya 3 dasi dan 2 topi dengan harga Rp35.000,00. Tentukan persamaan linear dua variabel yang terbentuk.
2. Lala dan Lili bersepakat untuk memanjakan rambutnya hingga beberapa tahun mendatang. Tabel di bawah ini menunjukkan panjang rambut mereka pada bulan yang berbeda:

Bulan ke-	Panjang rambut (cm)	
	Lala	Lili
3	16	28
8	26	36

Suatu saat apakah rambut mereka akan bisa sama panjang? Jika iya, pada bulan ke berapa hal itu terjadi? Berapa panjang rambut mereka ketika sama panjang?

3. Umur Rian 7 tahun lebih tua dari umur Abid. Sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Tentukanlah umur mereka masing-masing dengan metode eliminasi.
4. Aden membeli dua sashet susu dan dua donat dengan total harga Rp8.000,00. Sedangkan Adan membeli empat sashet susu dan tiga donat dengan total harga Rp15.000,00. Tentukan harga satu sashet susu dan 2 donat. Gunakan metode gabungan (eliminasi dan substitusi)
5. Keliling sebuah kebun yang berbentuk persegi panjang 84 m. Selisih panjang dan lebar kebun adalah 18 m. Tentukan panjang dan lebar kebun menggunakan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik.

GLOSARIUM

E

Eliminasi merupakan penyelesaian yang menghilangkan salah satu variabel pada kedua persamaan untuk memperoleh variabel yang lain

G

Gabungan merupakan penyelesaian yang menggunakan 2 metode yaitu metode eliminasi dan substitusi

Grafik merupakan penyelesaian dengan menggambarkan kurva dari masing-masing persamaan pada koordinat cartesius

L

Linear merupakan gambar garis lurus yang memiliki derajat tertinggi satu

P

Persamaan merupakan suatu pernyataan matematika dalam bentuk simbol yang menyatakan bahwa dua hal persis sama. Persamaan ditulis dengan tanda sama dengan (=)

V

Variabel merupakan Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M Cholik dan Sugijono. 2013. Matematika untuk SMP/MTs kelas VIII . Jakarta: Erlangga.
- Bailey, dkk. 2006. Mathematics Aplications and Concepts. USA: The McGraw-Hill Companies.
- Dafik, dkk. 2014. Soal Matematika Dalam Pisa Kaitannya Dengan Literasi Matematika Dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Universitas Jember: Prosiding Seminar Nasional Matematika.
- Kemendikbud. Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas VIII. Jakarta: Balitbang, 2017.
- rumusmatematikadasar.com/2016/10/contoh-penyelesaian-persamaan-linear-dua-variabel-dengan-metode-grafik.html
- rumusmatematikadasar.com/2016/10/contoh-penyelesaian-persamaan-linear-dua-variabel-dengan-metode-substitusi.html
- [rumusmatematikadasar.com/2016/10/contoh-penyelesaian-persamaan-linear-dua-variabel-dengan- metode-eliminasi.html](http://rumusmatematikadasar.com/2016/10/contoh-penyelesaian-persamaan-linear-dua-variabel-dengan-metode-eliminasi.html)
- rumusmatematikadasar.com/2016/10/contoh-soal-persamaan-linear-satu-variabel-dalam-kehidupan-sehari-hari.html
- Yurika, Hepry; dkk. 2015. Soal Menyelesaikan Model SPLDV dalam Kurikulum 2013 Kaitannya dengn Literasi Matematika. Universitas PGRI Yogyakarta: Seminar Nasional

DAFTAR INDEKS

E	Eliminasi, 2, 15, 23, 24, 27, 29, 30, 32, 37, 46, 47
G	Gabungan, 2, 15, 36, 38, 40, 42, 46, 47 Grafik, 2, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 29, 32, 42, 46, 48
L	Linear, 7, 8, 10, 13, 15, 17, 19, 20, 32, 40, 42, 48
P	Persamaan, 3, 5, 6, 7, 8, 21, 22, 32, 33, 35, 40, 41, 45, 46, 47
V	Variabel, 3, 4, 6, 7, 8, 20, 21, 22, 30, 31, 32, 33, 35, 40, 41, 45, 46, 47

RIWAYAT HIDUP



Resky Dwiyantri Yakub adalah anak dari **H. Yakub** dan **Dra. Hj. Hamidah**. Anak dengan kelahiran Ujung Pandang, 01 Agustus 1997 merupakan anak kedua dari tiga bersaudara yang biasa disapa Kaca oleh keluarga dan Uwwi oleh temannya. Semasa sekolahnya, penulis tinggal di Takalar bersama kedua orang tuanya dan saudara-saudaranya. Dan sekarang ini tinggal di BTN Minasa Upa Blok M19 No. 3.

Selama bersekolah, penulis menempuh pendidikan tingkat Sekolah Dasar di SDN 60 Inpres Bontorita dengan tahun kelulusan 2009, selanjutnya lulus pada tahun 2012 di SMP Negeri 2 Takalar, dan terakhir lulus pada tahun 2015 di SMA Negeri 1 Takalar. Setelah lulus di SMA Negeri 1 Takalar pada tahun 2015 kemudian penulis melanjutkan pendidikannya ke tingkat yang lebih tinggi yaitu Strata-1 di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dengan Jurusan Pendidikan Matematika.

Selama kuliah, penulis bergabung di organisasi MATRIX SC (Study Club), HMJ Pendidikan Matematika dan DEMA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Penulis juga pernah diberi amanah menjadi koordinator pembuat soal tingkat SMA untuk lomba ARITMATIKA se-sulselbar.